

目 录

《思想道德与法治》课程标准	3
《形势与政策》课程标准	7
《中国近现代史纲要》课程标准	12
《马克思主义基本原理》课程标准	19
《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课程标准	28
《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》课程标准	36
《思想政治理论实践课》课程标准	43
《军事理论》课程标准	49
《体育》课程标准	52
《大学英语》课程标准	63
《计算机文化基础》课程标准	89
《文献检索》课程标准	98
《人体解剖学》课程标准	102
《影像断面解剖学》课程标准	121
《基础医学概论》课程标准	126
《临床医学概论》课程标准	142
《预防医学》课程标准	164
《医学影像学》课程标准	180
《模拟电子技术》课程标准	188
《数字电子技术》课程标准	195
《医学影像成像理论》课程标准	201
《放射物理与防护》课程标准	205
《医学影像设备学》课程标准	210
《医学影像检查技术学》课程标准	215
《影像核医学》课程标准	220
《放射治疗技术学》课程标准	225
《高等数学 II》课程标准	230
《线性代数》课程标准	236
《生理学》课程标准	239
《机能学实验》-1（生理学）课程标准	248
《病理学》课程标准	251
《形态实验学》（病理学）课程标准	266
《生物化学》课程标准	272
《循证医学》课程标准	284
《诊断学》课程标准	287
《医学心理学》课程标准	291
《医学伦理学》课程标准	298
《医学统计学》课程标准	303
《电路分析基础》课程标准	309
《流行病学》课程标准	314
《医疗服务营销学》课程标准	320
《推销理论与技巧》课程标准	327

《外科学总论》课程标准	330
《医学影像信息学》课程标准	339
《医学图像处理》课程标准	344
《影像学进展》课程标准	349
《Radiology》课程标准	354

《思想道德与法治》课程标准

学时: 40

学分: 2.5

适用专业: 本科各专业

1.课程概述:

本课程是中宣部、教育部规定的高等学校各专业学生的必修课,是高等学校思想政治理论课课程体系的重要组成部分,是帮助大学生提高思想道德素质和法治素养的重要课程。本课程是一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的思想政治理论课。课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题,开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育,帮助大学生提升思想道德素质和法治素养,成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。本课程是大学生入校后的第一门思想政治理论课,是进一步学习“中国近现代史纲要”、“马克思主义基本原理”、“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”等思想政治理论课的基础。

2.课程目标:

本课程有助于帮助大学生领悟人生真谛、把握人生方向,追求远大理想、坚定崇高信念,继承优良传统、弘扬中国精神,培育和践行社会主义核心价值观;有助于大学生遵守道德规范、锤炼道德品格,把正确的道德认知、自觉的道德养成和积极的道德实践紧密结合起来,引领良好的社会风尚;有助于大学生学习法治思想、养成法治思维,自觉尊法学法守法用法,从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。

2.1 知识目标:

- 知道大学生生活特点,树立科学的学习理念、优良的学风,领会新时代大学生的历史使命。
- 领会人生观、价值观理论,分析思考有关人生目的、人生态度、人生意义等人生问题,领悟人生真谛,树立正确的人生观、价值观,积极投身人生实践,创造有价值的人生,科学进行人生价值评价。
- 知道当前经济全球化背景下政治、经济、文化发展新趋势,领会培育和践行社会主义核心价值观、弘扬中国精神、理性爱国、改革创新的重要意义。
- 知道社会主义道德基本理论,领会中华传统美德、中国革命道德、社会公德、职业道德、家庭美德等道德规范,正确进行道德分析及评价,学会应用基本的道德修养方法。
- 知道社会主义法律基础理论,领会习近平法治思想,学会应用中国特色社会主义法律体系、法治体系、法治道路、法治思维等法律知识进行综合评价。

2.2 技能目标:

- 能够在了解大学生生活特点、我国大学发展的现状和趋势的基础上,深刻认识大学生的历史使命,树立科学的人生理想,初步具有大学生涯、职业生涯规划能力。
- 能够在明确个体对自然、社会、他人和自身应该承担责任的基础上,提高学习、

交往及自我心理调节的能力，培养科学生存发展和择业就业的适应能力。

- 能够将道德的相关知识理论内化为自觉的意识、自身的习惯、自主的要求，成为道德生活的主体，提升道德认知力、道德辨别力和道德实践能力。
- 能够运用所学法律知识，密切联系生活学习实际，掌握一定的法律常识，形成一定的法律意识、法律实践能力，在社会生活中强化规则意识，自觉遵纪守法。树立社会主义法治观念，培养社会主义法治思维，尊重社会主义法律权威，逐步形成法律信仰。

2.3 素质目标：

- 具有走向社会发展所需要的思想、文化、道德、法律、职业等方面的综合素质，具有健康的身体素质和良好的心理素质。
- 具有良好的学习生活习惯，具有科学的公德意识、公民意识、职业理想、职业道德、家庭观念、法律意识、法治观念。
- 具有较为系统的道德与法律认知力、辨别力和实践能力。

3.课程的内容与实施：

序号	授课章节	教学内容与要求	教学简要设计	参考学时
1	绪论 担当复兴大任 成就时代新人	1.识记：中国特色社会主义进入新时代的基本内涵。时代新人的历史使命。思想道德素质和法治素养的基本含义。 2.理解：社会主义思想道德建设与法治建设的异同。“思想道德与法治”课的地位、功能。 3.运用：掌握学习“思想道德与法治”课的主要方法。	1.教学逻辑：什么是大学-大学生活特点-如何适应大学生活-新时代历史方位-做担当民族复兴大任的时代新人。 2.讨论：社会主义思想道德建设与法治建设的关系。 3.案例启发：引导大学生进行大学生涯规划。	理论 4 学时
2	专题一 领悟人生真谛 把握人生方向	1.识记：世界观与人生观的关系,追求高尚的人生目的,确立积极进取的人生态度,用科学高尚的人生观指引人生,反对错误的人生观。 2.理解：人生价值的标准与评价。分析人生价值实现的条件。思考如何在实践中创造有价值的人生。 3.运用：辩证对待人生矛盾。协调自我身心关系、个人与他人的关系、个人与社会的	1.问题式讲授：“人的本质”-关注人生问题-正确的人生观-创造有意义的人生。 2.案例讲授：把握“个人与社会的辩证关系”。 3.讨论：正确评价人生价值。 4.案例思考：辩证对待人生矛盾。 5. 单元测验。	理论 3 学时

		关系、人与自然的的关系。		
3	专题二 追求远大理想 坚定崇高信念	1.识记：理想信念的含义与特征，理想信念的重要意义。 2.运用：基本理论指导自身树立科学的理想信念，追求崇高的理想信念。 3.理解：理想与现实的关系。坚持社会理想与个人理想的统一。在实现中国梦的实践中放飞青春梦想。	1.案例讲授理想信念的含义特征。 2.举例说明理想信念的重要意义。 3.讨论理想信念的培养与追求问题。	理论 3 学时
4	专题三 继承优良传统 弘扬中国精神	1.识记：中国精神的丰富内涵。 2.理解：掌握爱国主义的科学内涵、爱国主义的时代价值。 3.运用：大学生应如何做忠诚的爱国者。 4.理解：改革创新的重要意义。如何做改革的生力军。	1.阐述崇尚精神是中华民族的优秀传统。 2.案例讲授与专题研究、课堂讨论结合起来，探讨对爱国主义的深刻认识。 3.思考弘扬中国精神的途径。	理论 6 学时
5	专题四 明确价值要求 践行价值准则	1.识记：社会主义核心价值观的基本内容及重要意义。 2.运用：如何坚定价值观自信。 3.理解：做社会主义核心价值观的积极践行者。	1.讨论价值观问题的必要性。 2.社会主义核心价值观的三个层次。 3.社会主义核心价值观的现实意义。	理论 3 学时
6	专题五 遵守道德规范 锤炼道德品质	1.识记：道德的起源与本质，掌握道德的功能与发展规律。 2.理解：中华传统美德的基本精神。中国革命道德的形成、主要内容及当代价值。 3.运用：社会公德、职业道德、家庭美德的基本内容及养成。	1.结合年度感动中国人物进行教学。 2.思考道德规范的遵守问题。 3.探讨家庭教育、学校教育、社会教育的联系与一体化。 4.思考与讨论：道德教育的作用与局限性。 5.单元测验。	理论 9 学时
7	专题六 学习法治思想 提升法治素养	1.识记：社会主义法律基础理论。 2.理解：中国特色社会主义法	1.了解中国法治发展简史。 2.我国法律体系的主要构成。	理论 12 学时

	律的本质特征。习近平法治思想。建设中国特色社会主义法治体系的主要内容。	3.案例分析：维护宪法权威、民事责任、犯罪构成。 4.专题研究：法治的内涵及实现。 5.学习法律常识,提高法治素养。 6.单元测验。	
--	-------------------------------------	---	--

4.教学建议：

4.1 教学方法：

采用课堂讲授为主要形式，以多媒体教学为主要手段，理论讲授与课堂实践教学相结合。紧密联系大学生的学习、思想、生活实际，开展专题教学，进行案例分析，综合运用讨论、演讲、学习展示、视频教学等多种方式方法进行教学，注重启发引导，加强日常思想道德、法律行为习惯的培养，满足学生的实际需要。

4.2 评价方法：

考核形式采用全过程性考核评价，其中平时考核占 20%，单元测试占 30%，期末考试占 50%。

4.3 教材选编：

- 《思想道德与法治》，高等教育出版社，2021 年，第 1 版。

4.4 资源开发与利用：

建设《思想道德与法治》校级一流课程网站，提供必要的教学资源。组织教师自主制作、不断更新教学视频资料，围绕教材内容收集典型案例，以音频、视频、文档的形式进行课堂展示，以增强教材说服力和感染力。帮助学生不断获得最新的网络课程资料信息。

执 笔：宋茂银

审 核：宋茂银

审 定：董 鹏

2022 年 8 月 10 日

《形势与政策》课程标准

学时：32

学分：2

适用专业：本科各专业

1.课程概述：

本课程是本科各专业通修课，通过本课程的学习，引导学生学习马克思主义世界观和方法论，掌握新时代中国特色社会主义思想体系，培养学生的政策解读能力和形势研判能力，使学生适应新时代医疗卫生工作要求，通过人生观养成与技能提高相衔接，把坚定的政治方向植入“乐道济世”的职业素养要求中，把高尚的爱国情操融入“自强不息、锐意进取”的人生追求中。课程以思想道德与法治的学习为基础，也是进一步学习马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论等课程的基础。

2.课程目标：

2.1 知识目标：

- 知道新时代的形势特点和发展任务、目标，学习基本的形势政策理论和基础知识，包括马克思主义的形势与政策观、形势与政策的分析方法、形势发展变化的规律、政策的产生和发展、政策的本质和特征等。
- 了解党的路线方针政策的基本内容，掌握中国特色社会主义的政策体系，领会新时代政策方针的特征和目标指向。
- 分析当前我国经济社会发展阶段的主要特征和基本矛盾，建立正确认识和分析经济社会问题的知识基础和逻辑框架。
- 综合建构透析宏观形势政策问题的专业视角、知识基础，以及正确认识和解决专业问题的宏观视域和思维习惯。

2.2 技能目标：

- 运用马克思主义政策观和分析方法，复杂多变的国内外局势，分析时代特点，把握时代脉搏，在改革开放的时代大潮和错综复杂的时代局势中保持定力，坚定方向。
- 提高政策敏锐性和形势预判能力，增强理论联系实际、贯彻落实党的路线方针政策的自觉性和执行力。
- 自觉把个人职业规划、人生追求目标和国家民族的前途结合起来，养成在平凡中成就伟大、在奉献中实现价值、在服务中践行社会主义核心价值观的思维和行为习惯。

2.3 素质目标：

- 掌握马克思主义形势政策观，具有坚定走中国特色社会主义道路的信心和恒心。
- 完整准确把握新时代中国特色社会主义思想的内核，具有科学的世界观和方法论。
- 认清时代特点和社会发展规律，具有攻坚克难的思想准备、脚踏实地的学习工作

态度、追求民族复兴的使命担当。

3.课程的内容与实施:

序号	授课章节	教学内容和要求	教学简要设计	参考学时
1	重要会议精神解读	<p>1.党的重要会议精神解读</p> <p>识记：会议主题、召开背景和会议任务。</p> <p>理解：政策内容和任务目标。</p> <p>运用：用政策分析当前经济社会发展阶段和形势。</p> <p>2.两会会议精神解读。</p> <p>识记：全国两会的主要议题和重大关切。</p> <p>理解：国家重大政策的内容和目标指向。</p> <p>运用：正确分析时政热点问题。</p>	<p>1.视频讲座：权威专家解读重大政策。</p> <p>2.课堂作业：“我为国家发展提建议”</p>	理论 4学时
2	国内热点问题解读	<p>1.正确认识经济发展新态势</p> <p>识记：经济现象和本质问题。</p> <p>理解：当前经济问题和相关政策措施。</p> <p>运用：学会分析经济形势，自觉拥护党和国家新发展阶段高质量发展的方针政策。</p> <p>2.乡村振兴与共同富裕</p> <p>识记：乡村振兴与共同富裕的内涵。</p> <p>理解：乡村振兴与共同富裕的重要意义。</p> <p>运用：积极拥护党和国家推进乡村振兴与共同富裕的各项举措，自觉为实现乡村振兴和共同富裕贡献自己的力量。</p> <p>3.中国周边安全形势解读</p> <p>识记：中国周边安全的特点、影响中国周边安全的因素。</p> <p>理解：当前中国维护周边安全的举措。</p> <p>运用：增强爱国意识，自觉承担维护国家安全的重大责任。</p>	<p>1.课堂讨论：经济形势变化对我的影响。</p> <p>2.课堂作业：写一份切实可行的乡村振兴方案。</p> <p>3.热点问题讨论：面对复杂的安全形势，我们应该怎么办？</p> <p>4.台海问题怎么看？怎么办？</p> <p>5.时事热点测试</p>	理论 8学时

		<p>4.正确认识台海形势新动向，坚定维护国家统一的信心和决心。</p> <p>识记：台湾问题的由来及台海形势新动向。</p> <p>理解：我国的对台政策和措施。</p> <p>运用：自觉坚定国家统一的信心和决心。</p>		
3	国际形势	<p>1.国际局势和大国关系。</p> <p>识记：国际关系特点。</p> <p>理解：国际局势变化特点和我国对外战略目标。</p> <p>运用：学会在两个大局中看待当前中国的重大战略决策。</p> <p>2.人类命运共同体的构建和前景。</p> <p>识记：国际社会演变进程和规律。</p> <p>理解：我国在推动构建人类命运共同体过程中的责任和策略。</p> <p>运用：以胸怀天下的情怀关注人类社会发展的重大问题。</p>	<p>1.课堂讨论：如何理解百年未有之大变局。</p> <p>2.课堂作业：全人类共同价值之我见。</p>	理论 4学时
4	健康中国	<p>1.健康中国与医学生的使命担当</p> <p>识记：健康中国战略的目标和内容。</p> <p>理解：全面推进健康中国建设的重大意义。</p> <p>运用：坚持以人民健康为中心的发展理念和价值追求。</p> <p>2.健康中国建设成就与面临挑战</p> <p>识记：我国医疗卫生事业的发展历程及成效。</p> <p>理解：健康中国建设面临的新形势新挑战。</p> <p>运用：树立大卫生、大健康的观念，全方位全周期维护人民健康。</p> <p>3.健康中国与医疗前沿技术</p> <p>识记：医疗前沿技术对生命健康的贡献。</p> <p>理解：医疗前沿技术的发展趋势。</p> <p>运用：智慧医疗助力健康生活。</p> <p>4.健康中国视角下的医药卫生体制</p>	<p>1.课堂讨论：如何理解“没有全民健康，就没有全面小康”。</p> <p>2.课堂讨论：结合当前疫情防控，针对如何健全学校疾病预防体系问题谈谈自己的看法。</p> <p>3.热点问题讨论：如何看待“全民健身热潮”下的“直播健身风”？</p> <p>4.课堂测试：通过线上发送作业：影响健康素养的因素有哪</p>	理论 16学时

	<p>改革</p> <p>识记：医药卫生体制改革的内涵与目标。</p> <p>理解：深化医药卫生体制改革的意义。</p> <p>运用：以人民健康为中心，用好“分级诊疗”。</p> <p>5.疾病预防。</p> <p>识记：疾病预防的重要性及疾病预防取得的主要成就。</p> <p>理解：疾病预防控制体系在新冠肺炎疫情防控中发挥的重要作用。</p> <p>运用：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，积极构建疾病预防控制体系。</p> <p>6.食品安全。</p> <p>识记：食品安全存在的问题及政府出台的相关应对措施。</p> <p>理解：从国家安全、民族未来、社会和谐等角度理解食品安全的重要性。</p> <p>运用：客观全面地认识我国的食品安全问题，自觉维护食品安全。</p> <p>7.心理健康。</p> <p>识记：国民心理健康素养现状、存在的问题及原因。</p> <p>理解：心理健康在健康中国建设过程中的重要意义。</p> <p>运用：厘清心理健康与国民幸福之间的关系，维护心理健康，提升全民幸福指数。</p> <p>8.全民健身。</p> <p>识记：全民健身的重要性以及全民健身的实现路径。</p> <p>理解：全民健身运动存在的问题以及应对措施。</p> <p>运用：普及科学健身的方法，提升国民健康素养。</p>	<p>些？</p>	
--	---	-----------	--

4.教学建议：

4.1 教学方法：

以课堂讲授为主要形式，以多媒体教学为主要手段，全部采用专题教学和案例教学模式，重视启发式和循序渐进的教学方法，使学生能全面牢固地掌握基本政策和基本理论。

4.2 评价方法：

考核形式采用全过程性考核评价，其中平时考核占 20%，单元测试占 30%，期末考试占 50%。

4.3 教材选编：

- 《形势与政策》，中宣部时事报告杂志社，2022 年版。
- 李笃武、刘建兰、朱宏晋主编，《大学生时政教育教程：健康中国》，光明日报出版社,2021 年，第 1 版。

4.4 资源开发与利用：

充分利用数字校园，建设课程网站，丰富师生互动、互评和互学途径。及时向学生推介网络学习资源，为学生提供国内知名专家学者的时事报告、研究文章。

执 笔：霍 妍

审 核：刘 明

审 定：董 鹏

2022 年 8 月 10 日

《中国近现代史纲要》课程标准

学时: 40

学分: 2.5

适用专业: 本科各专业

1.课程概述:

本课程是本科各专业的通修课程,是高校大学生必修的思想政治理论课之一。通过该课程的学习,使大学生掌握中国近现代发展的历史进程及其内在的规律性,了解开创和发展中国特色社会主义的伟大进程和重大意义,培养大学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决问题的能力。使学生能适应新时代对专业知识和政治素质的工作要求,它要以《思想道德与法治》课程的学习为基础,也是进一步学习《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》等课程的基础。

2.课程目标:

本课程旨在帮助学生认识近现代中国社会发展和革命、建设、改革开放的历史进程及其内在规律,深刻领会历史和人民是怎样选择了马克思主义、选择了中国共产党、选择了社会主义道路、选择了改革开放,深刻领会中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好,更加坚定地在中国共产党的坚强领导下为实现中华民族伟大复兴而不懈奋斗。

2.1 知识目标:

- 知道外国资本-帝国主义同中国封建势力相结合给中华民族带来的深重苦难、近代以来中国人民为争取民族独立、人民解放和实现国家富强、人民幸福这两大历史任务接续奋斗的历史、中国共产党领导中国人民走上社会主义道路的历史必然性、没有中国共产党就没有新中国、只有社会主义才能救中国的道理。
- 领会历史和人民怎样选择了马克思主义、选择了中国共产党、选择了社会主义道路、选择了改革开放,领会红色政权来之不易、新中国来之不易、中国特色社会主义来之不易、今天的幸福生活来之不易。
- 应用马克思主义的历史观、方法论分析问题和解决问题,明确中国近现代历史的主题主线、主流本质,警惕和反对历史虚无主义。
- 了解开创和发展中国特色社会主义的伟大进程和重大意义,了解新时代中国特色社会主义的伟大成就和意义,坚定只有坚持和发展中国特色社会主义才能实现中华民族伟大复兴的信念,增强中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。

2.2 技能目标:

- 培养学生运用科学的历史观和方法论评价历史问题、辨别历史是非的能力。
- 增强学生执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性,使学生积极投身于实现中华民族伟大复兴的社会实践中。
- 培养学生较强的自主学习能力,独立思考的能力,提高学生思想政治理论课的学习能力。

积极性，提高学生的创新意识。

- 激励学生以实现中华民族伟大复兴为己任，增强做中国人的志气、骨气、底气，不负时代，不负韶华，不负党和人民的殷切期望。

2.3 素质目标：

- 具有爱国主义情操和民族意识，增强建设中国特色社会主义的自觉性。
- 具有继承近代以来中国人民的爱国主义传统和革命传统，发扬中华民族的民族精神的自觉性，进一步增强民族的自尊心、自信心和自豪感。
- 具有坚持中国特色社会主义、实现中华民族伟大复兴的信念，坚定走中国特色社会主义道路的信心。
- 具有拥护中国共产党的领导和接受马克思主义指导的自觉性，自觉总结和汲取历史经验，提高自身的政治素质。

3.课程的内容与实施：

序号	授课章节	教学内容与要求	教学简要设计	参考课时
1	导言	识记：《中国近现代史纲要》的课程性质、目标要求。把握中国近现代史的历史分期、主题和主线。 理解：中国近代社会的基本国情。 运用：能够运用史实资料分析实现中华民族伟大复兴是百年党史的主题。	1.课堂讲授 2.多媒体教学 3.课堂提问	理论 1学时
2	第一章 进入近代后中华民族的磨难与抗争	识记：鸦片战争是中国近代史的开端，知道鸦片战争后资本一帝国主义对中国的军事侵略、政治控制、经济掠夺和文化渗透。 理解：近代中国的两对主要矛盾和中华民族面临的两大历史任务，中国人民反侵略斗争失败的原因和民族意识的觉醒。 运用：运用具体史实论述反驳“侵略有功论”等错误观点。	1.课堂讲授 2.多媒体教学 3.穿插相关的教学视频 4.对中国人民反侵略战争的意义、失败的原因和教训，进行讨论式互动教学。	理论 3学时
3	第二章 不同社会力量对国家出路的早期探	识记：农民阶级、地主阶级统治集团及资产阶级维新派对国家出路的早期探索过程和结果。 理解：太平天国农民运动、洋务运动、戊戌维新运动的史实及其失败原因、经验教训。 运用：能够运用具体史实论述不触	1.提出问题：农民阶级、地主阶级及资产阶级维新派对中国未来社会出路进行了哪些探索？ 2.课堂讲授，多媒体教学，穿插合适的	理论 3学时

	索	及封建制度的救国措施都不能从根本上救中国。	教学视频。 3.课堂讨论：农民阶级、地主阶级、资产阶级维新派对国家出路的早期探索最终失败的原因和教训。	
4	第三章 辛亥革命与君主专制制度的终结	识记：辛亥革命爆发的历史条件、资产阶级革命派的活动、三民主义的内涵、辛亥革命的历史过程。 理解：辛亥革命失败的原因、意义及辛亥革命失败的启示。 运用：能够运用所学知识分析资产阶级共和国建国方案在中国行不通的原因。	1.对辛亥革命后近代中国的历史性巨大变化作具体的史料介绍。 2.辛亥革命失败的原因，侧重讨论式互动教学。 3.引导学生把握资产阶级领导的旧民主主义革命解决不了中国的独立和富强的问题，必须让位于无产阶级领导的新民主主义革命。 4.进行线上随堂单元测试测试，检测学习效果，及时查漏补缺并进一步改进教学。	理论 3学时
5	第四章 中国共产党成立和中国革命新局面	识记：新文化运动和五四运动的历史背景、基本过程及其历史意义。 理解：中国共产党成立的重大历史意义和伟大的建党精神，第一次国共合作与国民革命的兴起及其失败的原因。 运用：能够运用具体史实论述为什么说中国共产党的成立是“开天辟地的大事变”	1.对中国人民为什么要选择马克思主义问题的讲解，侧重讨论式互动教学。 2.新文化运动和五四运动的历史作用问题，侧重其促进了中国人民的觉	理论 3学时

			醒，为中国共产党的诞生创造了条件，强调结论。 3.关于中国共产党诞生的伟大历史意义，和建党精神，注重史论结合，利用启发式教学。	
6	第五章 中国革命的新道路	识记：以蒋介石为首的国民党如何建立反动专制统治的过程。中国共产党所进行的武装斗争和土地革命的历史进程，红军长征以及遵义会议的背景、过程和意义。 理解：中国共产党探索中国革命新道路的历史过程，从而懂得农村包围城市、武装夺取政权这一革命新道路对中国革命最终取得胜利的伟大意义。 运用：能够运用史实资料论述中国革命新道路“新”在哪里并理解马克思主义中国化的重要意义。	1.中国共产党对中国革命新道路进行探索的问题侧重讨论式互动教学。 2.中国共产党历史上三次“左”倾错误问题，侧重引导学生讨论，注重史论结合。 3.本章教学内容丰富，多注重引导学生讨论、分析问题，确立他们对重点内容的正确认识。 4.穿插相关教学视频。	理论 3学时
7	第六章 中华民族的抗日战争	识记：日本发动企图灭亡中国的侵略战争的全过程及相关重大历史事件。 理解：中国人民为反法西斯战争的胜利所做出的巨大牺牲与贡献。抗日战争胜利的原因与深远历史意义，掌握中国共产党为中华民族抗日战争的胜利起到的中流砥柱的作用。 运用：能够运用史实资料论述为什么说中国共产党是中国人民抗日战	1.利用视频资料讲解日本帝国主义侵略中国计划的蓄谋已久，利用图片资料帮助学生了解日军惨无人道的暴行。 2.对中国抗日民族统一战线的形成问题和抗日战争胜利的原因及意义，侧	理论 3学时

		争中的中流砥柱。	重讨论式互动教学。 3.利用启发式教学，强调中国共产党为抗日战争的胜利起到了中流砥柱的作用这个结论。	
8	第七章 为建立新中国而奋斗	识记：中国共产党领导中国人民为建立新中国而奋斗的过程。 理解：国民党反动派在军事上、政治上、经济上走向失败的经过与原因。理解为什么说第三条道路行不通，理解中国革命胜利的原因和经验，掌握中华人民共和国成立的伟大历史意义，懂得没有共产党就没有新中国的道理。 运用：能够运用史实资料论述“江山就是人民，人民就是江山”和历史和人民选择了中国共产党等重要论断。	1.利用多媒体课件和相关视频资料呈现美国帮助蒋介石准备发动内战以抢夺革命胜利果实的事实，使大学生理解战争爆发的原因和背景。 2.关于第三条道路的幻灭、南京国民党政权的覆灭、中国共产党和民主党的团结合作以及人民共和国的建立等问题，侧重讨论式互动教学。 3.利用启发式教学：中国共产党领导人民打败了国民党的军事进攻，从而为中国人民选择了社会主义的前途问题，强调这个结论。 4.进行线上单元测试，检测学习效果并进一步改进教学。	理论 3学时
9	第八章 中华人民共和国的成立	识记：中华人民共和国的成立与新生人民政权的巩固，党在过渡时期的总路线，中国共产党领导各族人	1.通过课堂内容讲授引导学生理解历史和人民对社会主	理论 6学时

	与中国社会主义建设道路的探索	<p>民进行社会主义改造的伟大实践，社会主义道路的艰辛探索和曲折发展</p> <p>理解：社会主义改造的伟大功绩及其经验教训，社会主义建设的长期性和复杂性、中国共产党在社会主义建设中所探索出来的宝贵经验。</p> <p>运用：能够结合当前中国国际局势，谈谈我国建立独立的、比较完整的工业体系和国民经济体系的重大意义。</p>	<p>义道路的必然选择。</p> <p>2.侧重讨论式互动教学，引导学生理解掌握社会主义制度的确立是中国社会最深刻的变革。</p> <p>3.引导学生分析中国共产党在社会主义建设中所探索出来的宝贵经验。</p>	
10	第九章 改革开放与中国特色社会主义的开创和发展	<p>识记：知道文革结束后中国共产党在思想上、政治上拨乱反正和经济上调整、整顿的措施。知道党在社会主义初级阶段的基本路线及其意义。知道改革开放以来中国特色社会主义建设所取得的巨大成就。</p> <p>理解：中共十一届三中全会的历史功绩，认识十一届三中全会是建国以来中国共产党历史上具有深远意义的伟大转折。</p> <p>运用：能够运用史实资料论述为什么说党的十一届三中全会是新中国成立以来的伟大历史转折</p>	<p>1.利用多媒体课件进行本章的教学，同时插入相关的视频资料，引导学生理解十一届三中全会的重大历史意义。</p> <p>2.侧重讨论式互动教学，引导学生掌握改革开放是中国人民的必然选择。</p> <p>3.运用启发式教学引导学生掌握中国特色社会主义道路是实现中华民族伟大复兴的唯一正确道路。</p>	理论 6学时
11	第十章 中国特色社	<p>识记：能够知道十八大以来党和国家事业的历史性成就和历史性变革。习近平新时代中国特色社会主义思想的形成过程、主要内容和历史地位。知道我国社会主义矛盾的新变化，知道中国特色社会主义进入新时代的内涵和意义</p> <p>理解：认识统筹推进“五位-体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局的意义</p>	<p>1.利用多媒体课件进行本章的教学，引导学生了解十八大以来党和国家事业的历史性成就和历史性变革。</p> <p>2.侧重讨论式互动教学，引导学生理解掌握习近平新时代中国特色社会主义思想</p>	理论 6学时

	会主义进入 新时代	运用：能够联系历史和现实，谈谈 全面建成小康社会的历史意义。	义思想的形成过 程、主要内容和历 史地位。 3.引导学生掌握习 近平新时代中国特 色社会主义思想是 全党全国人民为实 现中华民族伟大复 兴而奋斗的行动指 南。 4.穿插相关的教学 视频。 5.进行线上随堂单 元测试，检测学习 效果。	
--	--------------	-----------------------------------	--	--

4.教学建议：

4.1 教学方法

采用多样化的教学方法：如课堂讲授、课堂讨论、专题研讨、视频观看、课后作业、开放式教学等，提高学生学习的主动性和积极性，培养大学生的探索精神与创新能力。

4.2 评价方法：

考核形式采用全过程性考核评价，其中平时考核占 20%，单元测试占 30%，期末考试占 50%。

4.3 教材选编：

- 欧阳淞、丁俊萍等主编，《中国近现代史纲要》，高等教育出版社，2021 年版。

4.4 资源开发与利用：

学校图书馆和学院阅览室拥有大量的教学参考资料、视频资料 and 与《中国近现代史纲要》教学相关的期刊杂志,为课程教学提供了丰富的教辅资料。《中国近现代史纲要》现有网上教学资源非常丰富，部分优秀的教学设计、教学案例以及教学视频可以有机融合到课堂教学中，提高教学实效。

执 笔：王文静
审 核：宗先顺
审 定：董 鹏
2022 年 8 月 10 日

《马克思主义基本原理》课程标准

学时: 40

学分: 2.5

适用专业: 本科各专业

1.课程概述:

本课程是全国普通高校本科各专业学生的公共必修课,是一门系统讲授马克思主义基本理论的课程。通过对马克思主义基本原理的系统讲解,使学生在树立马克思主义科学的世界观、人生观、价值观的同时,不断提高理论思维水平,学会用马克思主义的立场、观点、方法分析和解决实际生活中的各种问题,特别是能应用马克思主义基本原理分析和解决现实问题。因此,马克思主义基本理论教学不能仅仅停留在单纯传授知识的层次上,更主要的是要培养学生的思维能力、创新能力以及分析问题、解决问题的能力。学习本课程有利于学习其他思想政治理论课程,也将为专业课的学习提供方法论。

2.课程目标:

2.1 知识目标:

- 知道马克思主义的基本理论,包括马克思主义哲学、马克思主义政治经济学以及科学社会主义的基本概念和基本原理。
- 领会马克思主义是科学的世界观和方法论,是我们从事社会主义革命和社会主义建设的指导思想和理论基础。
- 应用马克思主义的理论分析社会现象,提升学生对社会问题进行思考的能力。使学生从整体上把握马克思主义,正确认识人类社会发展的基本规律,形成正确的世界观和方法论,养成科学的思维方式,增强分析问题和解决问题的能力。

2.2 技能目标:

- 树立马克思主义的世界观和方法论,能够做到理论联系实际,在实践中学会运用马克思主义的基本原理认识和分析各种社会实际问题。
- 自觉培育和践行社会主义核心价值观,努力在改造客观世界的同时改造主观世界。
- 提高学生运用历史唯物主义基本原理认识人类社会的本质、社会发展动力和社会发展基本规律的能力。正确认识资本主义和社会主义在其发展过程中出现的新情况、新问题。

2.3 素质目标:

- 学会辩证分析法,能够对现实问题作一分为二的分析;明晰人生价值的真谛完善人格品德,把追求真善美作为人生目标。
- 把握人类社会发展的客观规律,形成自觉运用马克思主义的基本立场、观点和方法解决实际问题的素养,坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。
- 训练学生注重理论联系实际,注重知和行的统一,将思想政治理论知识“内化”为自身的内心需要和行为动机。坚定资本主义必然灭亡、社会主义必然胜利的信念。

3.课程的内容与实施:

序号	授课章节	教学内容与要求	教学简要设计	参考学时
1	导论	<p>1.马克思主义的创立与发展 识记：能够知道马克思主义的科学内涵和马克思主义的产生和发展。 理解：能够说明马克思主义创立的社会根源、阶级基础和思想渊源。 运用：能够运用所学知识分析马克思主义是不断发展的科学。</p> <p>2.马克思主义的鲜明特征 识记：能够知道马克思主义具有科学性、革命性、实践性、人民性和发展性等鲜明特征。 理解：能够说明马克思主义的鲜明特征体现了马克思主义的本质和使命。 运用：能够运用马克思主义的鲜明特征展现出马克思主义的理论形象。</p> <p>3.马克思主义的当代价值 识记：能够知道马克思主义是观察当代世界的认识工具，是指引当代中国发展的行动指南，是引领人类社会进步的科学真理。 理解：能够说明马克思主义在当代的价值，说明马克思主义自诞生以来，在世界上产生了巨大影响，改变了世界的尤其是中国的历史进程。 运用：能够运用马克思主义在当代的价值进一步说明马克思主义在当今世界日益焕发出旺盛的生命力。</p> <p>4.自觉学习和运用马克思主义 识记：能够知道学习马克思主义要有正确地态度和科学的方法。 理解：能够说明马克思主义对于当代青年的成长成才具有重要的指引和启迪作用。 运用：能够运用马克思主义理论帮助青年们树立科学的世界观、人生观和价值观，提高分析和解决问题</p>	<p>1.介绍本单元课程内容。通过讲授，了解什么是马克思主义、马克思主义是如何产生和发展的以及怎样学习马克思主义等问题。</p> <p>2.对课程内容进行理论分析，在授课过程当中根据实际需要采取多种教学手段和方法，调动学生参加课堂教学的积极性和主动性。</p> <p>3.课堂讨论。题目是“大学生为什么要学习马克思主义？”，或者另外设计题目，时间约30分钟。</p> <p>4.对本单元的内容进行简明扼要的小结，并明确本单元的重点、难点和关键点。</p>	理论3学时

		的能力。		
2	第一章 世界的物质性及发展规律	<p>1.世界多样性与物质统一性</p> <p>识记：能够知道物质及其存在形式，物质与意识的辩证关系和世界的物质统一性原理。</p> <p>理解：能够说明世界是物质的世界、物质的根本属性和基本存在形式；能够说明物质决定意识，意识对物质具有反作用。</p> <p>运用：能够运用唯物主义的基本原理坚持实事求是，一切从实际出发，在坚持和发展中国特色社会主义伟大实践中想问题、办事情。</p> <p>2.事物的联系和发展。</p> <p>识记：能够知道事物的普遍联系、事物的永恒发展、矛盾的同一性和斗争性及其在事物发展中的作用、矛盾的普遍性和特殊性及其互相关系、事物发展过程中的量变和质变及其互相转化、事物发展过程中的肯定和否定及其互相转化。</p> <p>理解：能够说明世界上的万事万物都处于普遍联系中，普遍联系引起事物的运动发展。联系和发展是唯物辩证法的总观点和总特征。</p> <p>运用：能够运用唯物辩证法提高分析问题和解决问题的能力。</p> <p>3.唯物辩证法是认识世界和改造世界的根本方法。</p> <p>识记：能够知道唯物辩证法是科学的认识方法和思维方法。。</p> <p>理解：能够说明唯物辩证法是伟大的认识工具、根本的认识方法。</p> <p>运用：能够运用唯物辩证的科学方法提高辩证思维能力。</p>	<p>1.本单元课程内容。通过讲授，了解世界的物质统一性原理、科学的实践观和唯物辩证法的基本原理等。</p> <p>2.对课程内容进行理论分析，本章抽象的理论和概念较多，在授课过程当中根据实际需要采取多种教学手段和方法，比如恰当的案例、贴切的视频资料、课堂提问和课堂讨论等方法，调动学生参加课堂教学的积极性和主动性。</p> <p>3.对本单元的内容进行简明扼要的小结，并明确本单元的重点、难点和关键点。</p> <p>4.进行单元测试。</p>	理论 9 学时
3	第二章 实践与认识及其发展规律	<p>1. 实践与认识。</p> <p>识记：能够知道马克思主义的实践观、认识论和实践是认识的基础。</p> <p>理解：能够说明实践的本质、结构和表现形式，认识的本质与过程。</p> <p>运用：能够运用实践和认识的辩证关系树立实践第一的观点。</p>	<p>1.本单元课程内容是学习和理解马克思主义认识论的基本观点。</p> <p>2.对课程内容进行理论分析，在授课过程当中根据实际需要采取多种教学手段和方法，比</p>	理论 6 学时

		<p>2.真理与价值。</p> <p>识记：能够知道真理的客观性、绝对性和相对性；价值、价值评价和价值观。</p> <p>理解：能够说明实践是检验真理的唯一标准。</p> <p>运用：能够运用真理与价值的辩证关系自觉培育和践行社会主义核心价值观。</p> <p>3.认识世界和改造世界</p> <p>识记：能够知道认识世界和改造世界是人类创造历史的两种基本活动。</p> <p>理解：能够说明主观与客观、实践与认识的统一，认识世界的目的是为了改造世界。</p> <p>运用：能够运用马克思主义认识论揭示的人类认识的本质和发展的一般规律，为人类认识世界和改造世界指明科学的道路。</p>	<p>如恰当的案例、贴切的视频资料、课堂提问和课堂讨论等方法，调动学生参加课堂教学的积极性和主动性。</p> <p>3.对本单元的内容进行简明扼要的小结，并明确本单元的重点、难点和关键点。</p>	
4	第三章人类社会及其发展规律	<p>1.社会基本矛盾及其运动规律。</p> <p>识记：能够知道社会存在与社会意识的辩证关系，物质生产方式在社会存在和发展中的作用，社会基本矛盾运动规律。</p> <p>理解：能够说明社会存在决定社会意识，社会意识对社会存在有能动的反作用；说明生产力与生产关系及其矛盾运动规律，经济基础与上层建筑及其矛盾运动规律。</p> <p>运用：能够运用社会基本矛盾及其运动规律正确认识人类历史及其发展趋势。</p> <p>2.社会历史发展的动力。</p> <p>识记：能够知道社会基本矛盾在社会发展中的作用，阶级斗争和社会革命在阶级社会发展中的作用，改革和科学技术在社会发展中的作用。</p> <p>理解：能够说明社会基本矛盾从根本上决定了各种社会矛盾的产生和发展，根源于社会基本矛盾的阶级斗争、社会革命、社会改革等，</p>	<p>1.本单元课程内容是学习和把握马克思主义历史唯物主义的基本原理。</p> <p>2.由于学生对于历史唯物主义的一些基本原理有所了解，可以由学生选取感兴趣的问题进行设计，在课堂上讨论或者制作课件上讲台讲课，充分调动学生的积极性，教师进行点评，</p> <p>3.对本单元的内容进行简明扼要的小结，并明确本单元的重点、难点和关键点。</p> <p>4.组织单元测试。</p>	理论6学时

		<p>在社会发展中各具不同的重要作用。</p> <p>运用：能够运用社会历史发展的动力的原理阐明推动历史发展的动力是多方面的。</p> <p>3.人民群众在历史发展中的作用。</p> <p>识记：能够知道社会历史观的基问题，人民群众在创造历史过程中的决定作用。</p> <p>理解：能够说明人民群众和历史人物在历史发展中的作用。</p> <p>运用：能够运用唯物史观的基本观点正确理解无产阶级政党的群众路线，能够正确认识和评价人民群众和历史人物在历史发展中的作用。</p>		
5	第四章 资本主义 的本质及 规律	<p>1.商品经济和价值规律</p> <p>识记：能够知道马克思主义商品理论、货币理论、价值规律理论。</p> <p>理解：能够说明马克思劳动价值论的基本内容，商品经济的基本规律及其作用。</p> <p>运用：能够运用商品经济的基本矛盾分析资本主义生产方式产生的历史必然性，认识私有制商品经济在资本主义发展过程中的地位和作用。</p> <p>2.资本主义经济制度的本质。</p> <p>识记：能够知道劳动力商品理论、剩余价值的生产理论、资本积累理论、资本流通理论等。</p> <p>理解：能够说明马克思主义剩余价值论的基本原理。</p> <p>运用：能够运用马克思主义的基本观点认清资本主义的本质。</p> <p>3.资本主义政治制度和意识形态。</p> <p>识记：能够知道资本主义社会的政治制度和意识形态的本质。</p> <p>理解：能够说明资本主义国家的职能和本质、资本主义的民主制度及其本质、资本主义意识形态的本质。</p> <p>运用：能够运用资本主义民主制度</p>	<p>1.本单元课程内容是学习和掌握马克思主义对于资本主义本质的揭示。</p> <p>2.对课程内容进行理论分析，在授课过程当中根据实际需要采取多种教学手段和方法，比如恰当的案例、贴切的视频资料、课堂提问和课堂讨论等方法，调动学生参加课堂教学的积极性和主动性。</p> <p>3.对本单元的内容进行简明扼要的小结，并明确本单元的重点、难点和关键点。</p> <p>4.组织单元测试。</p>	理论 6 学时

		本质的有关理论加深对资本主义国家的选举制度和政权组织形式的理解。		
6	第五章 资本主义的发展及其趋势	<p>1.垄断资本主义的形成与发展 识记：能够知道私人垄断资本主义的形成及特点，国家垄断资本主义的特点和实质，经济全球化的表现及影响。 理解：能够说明垄断资本主义是自由资本主义发展到一定阶段的产物。 运用：能够运用国家垄断资本主义和经济全球化的本质，正确认识社会主义代替资本主义的历史必然性。</p> <p>2.正确认识当代资本主义的新变化 识记：能够知道第二次世界大战后资本主义新变化的特点及其实质。 理解：能够说明当代资本主义新变化的表现和特点、当代资本主义新变化的原因、当代资本主义新变化的实质、资本主义为社会主义所代替的历史必然性。 运用：能够运用结合职工持股理论，谈谈职工持股在我国的运用及其作用。</p> <p>3.资本主义的历史地位和发展趋势。 识记：能够知道资本主义的历史地位、资本主义为社会主义所代替的历史必然性。 理解：能够说明资本主义必然为社会主义所代替的历史必然性，坚定资本主义必然灭亡，社会主义必然胜利的信念。 运用：能够运用资本主义为社会主义所代替的历史必然性的理论，分析为什么要坚定共产主义理想信念？</p>	<p>1.本单元课程内容是学习和掌握资本主义发展的历史进程，资本主义经历了产生、发展的过程，也必将有一个逐步衰亡、为新的社会所代替的过程。</p> <p>2.对课程内容进行理论分析，在授课过程当中根据实际需要采取多种教学手段和方法，比如恰当的案例、贴切的视频资料、课堂提问和课堂讨论等方法，调动学生参加课堂教学的积极性和主动性。</p> <p>3.课堂讨论，题目是“如何认识当代资本主义的新变化？”，学生分组制作课件、写讨论报告和推选代表发言。</p> <p>4.对本单元的内容进行简明扼要的小结，并明确本单元的重点、难点和关键点。</p>	理论3学时
7	第六章 社会主义的发展及其规律	<p>1.社会主义五百年的历史进程 识记：能够知道社会主义五百年的历史进程。 理解：能够说明社会主义从空想到</p>	<p>1.本单元课程内容是学习和了解社会主义从理论到实践的发展过程。</p>	理论3学时

		<p>科学、社会主义在苏联一国的实践、社会主义发展到多个国家。</p> <p>运用：能够运用社会主义的历史经验，对世界社会主义事业的发展充满信心。</p> <p>2.科学社会主义一般原则</p> <p>识记：能够知道科学社会主义的一般原则。</p> <p>理解：能够说明科学社会主义一般原则是马克思、恩格斯在深刻揭示人类社会发展一般规律的基础上，深入阐发资本主义基本矛盾及其发展趋势，并在指导国际工人运动的过程中不断总结经验形成的。</p> <p>运用：能够运用科学社会主义一般原则深刻理解中国特色社会主义进入新时代，中国共产党人要根据时代变化和 实践发展，不断深化认识、总结经验，在理论创新和实践创新的良性互动中推进 21 世纪中国的马克思主义。</p> <p>3.在实践中探索现实社会主义的发展规律</p> <p>识记：能够知道经济文化相对落后的国家率先取得革命胜利的历史合理性和进行社会主义建设的艰巨性和长期性。</p> <p>理解：能够说明社会主义发展道路的多样性及其原因，探索适合本国国情的发展道路。</p> <p>运用：能够运用社会主义在实践中开拓前进的发展规律以昂扬奋进的姿态推进社会主义事业走向光明未来。</p>	<p>2.对课程内容进行理论分析，在授课过程当中根据实际需要采取多种教学手段和方法，比如恰当的案例、贴切的视频资料、课堂提问和课堂讨论等方法，调动学生参加课堂学习的积极性和主动性。</p> <p>3.对本单元的内容进行简明扼要的小结，并明确本单元的重点、难点和关键点。</p>	
8	第七章 共产主义崇高理想及其最终实现	<p>1.展望未来共产主义新社会</p> <p>识记：能够知道预见未来社会的科学方法论原则，共产主义社会的基本特征。</p> <p>理解：能够说明“两个必然”和“两个决不会”的关系。</p> <p>运用：能够运用实现共产主义是历史发展的必然规律，谈谈坚持共产主义理想。</p>	<p>1.本单元课程内容是学习和掌握共产主义的基本理论。</p> <p>2.选取几个主题，提前布置给学生，学生分组准备，推荐一名学生上讲台讲课，老师进行点评。</p> <p>3.教师对本单元的内容</p>	理论 4 学时

	<p>2.实现共产主义是历史发展的必然趋势。</p> <p>识记：能够知道实现共产主义理想实现的必然性和长期性。</p> <p>理解：能够说明资本主义的灭亡和向社会主义转变是一个长期的过程。</p> <p>运用：能够运用科学社会主义的基本原则与社会主义建设的关系，理解经济文化相对落后国家走向社会主义的必然性。</p> <p>3.共产主义远大理想与中国特色社会主义共同理想。</p> <p>识记：能够知道共产主义远大理想与中国特色社会主义共同理想的辩证关系。</p> <p>理解：能够说明坚持远大理想与共同理想的辩证统一。</p> <p>运用：能够运用共产主义远大理想与中国特色社会主义共同理想的辩证关系，坚定理想信念，积极投身新时代中国特色社会主义事业。</p>	<p>进行简明扼要的小结，并明确本单元的重点、难点和关键点。</p>	
--	--	------------------------------------	--

4.教学建议：

4.1 教学方法：

采用讲授法与讨论法相结合的教学方式，通过对社会现实的分析和讲解，把握马克思主义的基本原理和基础知识。鼓励学生积极参与教学活动，充分发挥学生的主观能动性，调动学生的学习兴趣，变被动学习为主动获取。

教学方法上注重将教学内容中比较抽象、难于理解的内容用多媒体向学生演示，使其直观、形象，同时节省书写时间，有更多的时间让学生表达自己的观点，活跃课堂气氛，从而激发学生的学习积极性。组织学生针对社会某一现象或学生所关注的某一问题进行辩论，或者学生走上讲台讲课，训练学生对问题的分析能力、思维和语言表达能力以及团结协作能力。

4.2 评价方法：

考核形式采用全过程性考核评价，其中平时考核占 20%，单元测试占 30%，期末考试占 50%。

4.3 教材选编：

- 《马克思主义基本原理》，高等教育出版社，2021 年版。

4.4 资源开发与利用：

为了促进学生主动学习，根据教学内容的要求和学生的思想变化情况，选用了大量的教学扩充性资料。主要有：

- (1) 围绕教材内容收集典型案例，以音频、视频、文档的形式展示，以增强教材说服

力和感染力。

(2) 原著选读。主要是作为重要思想来源的德国古典哲学和一些重要的现代西方哲学原著。马克思主义经典作家的著作，与思想一脉相承的党的三代领导人关于中国革命和建设的主要著作。当前学术前沿领域里具有代表性的著作。这些资料在帮助学生巩固知识、拓展理论视野等方面大有帮助。

(3) 具有比较完善的多媒体教学硬件设施，多媒体教室和网络系统的建设提供了进行网络教学的良好环境。

执 笔：秦瑞霞

审 核：秦瑞霞

审 定：董 鹏

2022年8月10日

医学影像技术专业

《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课程标准

学时：40

学分：2.5

适用专业：本科所有专业

1.课程概述：

本课程是本科所有专业通修课，是根据2005年《<中共中央宣传部教育部关于进一步加强和改进高等学校思想政治理论课的意见>实施方案》设立的，属于马克思主义理论学科范畴。本课程作为大学生学习党的基本理论的重要课程，在大学生思想政治理论教育中发挥着极其重要的作用。本课程的开设旨在帮助学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，加深对党的基本理论、基本路线、基本方略的理解和认识，不断增强道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，坚定中国特色社会主义的理想信念，从而积极投身于建设中国特色社会主义的伟大实践之中。本课程要以思想道德与法治、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理等课程的学习为基础。

2.课程目标：

2.1 知识目标：

- 知道马克思主义中国化的理论成果，包括毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的形成背景、历史进程、主要内容、精神实质和指导意义。
- 领会马克思主义中国化的理论成果是对马克思主义的继承和发展，是科学的世界观和方法论，是我们党从事革命、建设和改革的指导思想。
- 应用马克思主义中国化理论成果的基本理论，来阐释具体的经济社会现象。实践证明只有社会主义才能救中国，只有马克思主义才能发展中国。
- 分析能力的提升。学生要学会运用马克思主义的立场、观点和方法，面对纷繁芜杂的社会现实，透过现象看到本质，能够做到从矛盾中发现问题、分析问题和解决问题，并使这一能力在发现、分析、解决问题的多次循环往复中不断得到提升。
- 综合能力的培养。通过学习，学生既要掌握马克思主义基本理论、基本知识，更要学会运用马克思主义的立场、观点和方法，观察问题、分析问题和解决问题，从而正确认识共产党执政规律、社会主义建设规律和人类社会发展规律，为实现“两个一百年”目标和中华民族伟大复兴中国梦而努力奋斗。
- 评价能力的培育。学生通过对该课程的全面系统学习，形成正确的世界观和方法论，养成科学的思维方式和思维习惯。能够正确评价历史和现实，尤其是正确评价马克思主义中国化过程中形成的各大大理论成果及其基本内容，从而不断坚定中国特色社会主义的理想信念。

2.2 技能目标：

- 深刻理解和把握马克思主义中国化理论成果的精髓，始终坚持解放思想、实事求是、与时俱进、求真务实。

- 提高运用科学理论分析问题和解决问题的能力。
- 增强执行党的路线方针政策的自觉性和坚定性。

2.3 素质目标:

- 通过马克思主义中国化各理论成果的讲授,着力提高大学生的政治理论素养,用中国化马克思主义的最新理论成果武装头脑,使大学生不断增强道路自信、理论自信、制度自信和文化自信,坚定中国特色社会主义理想信念。
- 努力培养大学生的理论学习兴趣,增强大学生的理论思维能力和实践创新能力。
- 指导学生把所学理论外化为自己的实际行动,肩负起时代赋予的重任,努力在实现民族复兴中国梦的伟大实践中放飞青春梦想,在为中国特色社会主义事业的不懈奋斗中书写人生绚丽的华章。

3.课程的内容与实施:

序号	授课章节	教学内容与要求	教学简要设计	参考学时
1	毛泽东思想及其历史地位	<p>1.毛泽东思想的形成与发展 识记:能够知道毛泽东思想的科学内涵及其形成发展过程。 理解:能够说明毛泽东思想形成的时代条件,中国共产党领导人民进行革命和建设实践取得的成功经验和失败教训。 运用:能够运用所学知识阐释毛泽东思想是马克思主义中国化的第一次历史性飞跃。</p> <p>2.毛泽东思想的主要内容和活的灵魂 识记:能够知道毛泽东思想的六大理论。 理解:毛泽东思想是一个完整的科学思想体系。 运用:运用所学理论,论述实事求是、群众路线、独立自主是毛泽东思想活的灵魂。</p> <p>3.毛泽东思想的历史地位 识记:能够知道毛泽东思想是马克思主义中国化的第一个重大理论成果。 理解:能够理解毛泽东思想是中国人民宝贵的精神财富。 运用:能够运用具体事例说明毛泽东思想是中国革命和建设的科学指南。</p>	<p>1.通过视频《走近毛泽东》导入,让学生对毛泽东的丰功伟绩有形象了解。 思考讨论:谈谈你眼中的伟人毛泽东。</p> <p>2.理论讲授:毛泽东思想的形成和发展。穿插视频《农村包围城市、武装夺取政权思想的提出》、《党的七大》。 思考讨论:中国革命为什么必须走“农村包围城市”的道路?</p> <p>3.理论讲授:毛泽东思想的主要内容和活的灵魂。穿插视频《中国共产党第十九次全国代表大会开幕式》。 思考讨论:习近平总书记指出,新形势下要坚持和运用好毛泽东思想活的灵魂。什么是毛泽东思想活的灵魂?在今天,毛泽东思想是否还有现实意义?为什么说毛泽东思想活的灵魂在于与时俱进?</p> <p>3.理论讲授:毛泽东思想的历史地位。穿插视频</p>	理论 6学 时

			<p>《习近平在纪念毛泽东同志诞辰120周年座谈会上的讲话》。</p> <p>思考讨论：邓小平为什么说毛主席的画像要永远保留下去？我们应该如何正确评价毛泽东和毛泽东思想的历史地位？习近平如何评价毛泽东同志和毛泽东思想？为什么？</p>	
2	新民主主义革命理论	<p>1.新民主主义革命理论形成的依据</p> <p>识记：能够知道近代中国的基本国情，包括社会性质、主要矛盾等。</p> <p>理解：能够理解近代中国革命为什么从旧民主主义革命发展到新民主主义革命？</p> <p>运用：能够运用所学从理论和实践两方面说明新民主主义革命理论的形成。</p> <p>2.新民主主义革命的总路线和基本纲领</p> <p>识记：能够知道新民主主义革命的对象、动力、领导力量、性质和前途。新民主主义的三大纲领。</p> <p>理解：能够理解民族资产阶级的特殊性。</p> <p>运用：能够运用所学分析说明新民主主义革命的性质与前途。</p> <p>3.新民主主义革命的道路和基本经验</p> <p>识记：能够知道新民主主义革命道路的具体内容，新民主主义革命的三大法宝。</p> <p>理解：能够理解新民主主义革命道路形成的必然性。</p> <p>运用：能够运用所学论证统一战线、武装斗争、党的建设是新民主主义革命的三大法宝。</p>	<p>1.理论讲授：新民主主义革命理论形成的依据。穿插视频《1911辛亥革命：前夜》、《党的新民主主义理论的系统阐述》。</p> <p>2.理论讲授：新民主主义革命的总路线和基本纲领。穿插视频《辛丑条约签订》。</p> <p>思考讨论：殖民主义者总是千方百计为战争罪行寻找“正当理由”，宣扬“殖民侵略有功论”，即所谓“优越”民族有义务解放和开化“野蛮”民族(《马克思恩格斯选集》第1卷)。谈谈你对“侵略有功论”的看法，为什么？</p> <p>3.理论讲授：新民主主义革命的道路和基本经验。穿插视频《毛泽东与统一战线》。</p> <p>思考讨论：如何理解新民主主义革命的 leadership 问题？如何认识中国革命走农村包围城市、武装夺取政权道路的必要性及重大意义？如何理解新民主主义革命的三大法宝及其相互关系？</p> <p>单元测试1：随堂知识测验，10道选择题，共5分，</p>	理论 6学 时

			10分钟内完成。	
3	社会主义改造理论	<p>1.从新民主主义到社会主义的转变</p> <p>识记：能够知道党在过渡时期总路线的基本内涵。</p> <p>理解：能够理解我国社会主义改造的历史必然性。</p> <p>运用：能够运用所学从理论和实践两方面阐释党在过渡时期总路线形成的依据。</p> <p>2.社会主义改造道路和历史经验</p> <p>识记：能够知道我国农业、手工业和资本主义工商业社会主义改造的原则、方针、从低级向高级发展的形式。</p> <p>理解：能够理解我国社会主义改造的历史经验。</p> <p>运用：能够运用所学分析当年的社会主义改造与今天的社会主义改革的历史关联。</p> <p>3.社会主义制度在中国的确立</p> <p>识记：能够知道我国确立社会主义基本制度的重大意义。</p> <p>理解：能够理解社会主义基本制度在我国确立的理论根据。</p> <p>运用：能够运用所学论证经济文化比较落后的国家可以先于发达国家实行社会主义革命、建立社会主义制度。</p>	<p>1.理论讲授：从新民主主义到社会主义的转变。穿插视频《进京赶考》、《党在过渡时期总路线的提出》。</p> <p>思考讨论：过渡时期的中国，是社会主义国家还是新民主主义国家？</p> <p>2.理论讲授：社会主义改造道路和历史经验。穿插视频《农业的社会主义改造》、《荣毅仁1956》。</p> <p>思考讨论：马克思和列宁都曾设想过对资本主义工商业进行和平赎买。苏联对资本主义工商业的改造采用的是没收的办法，要把资本家赶走，最终失败了。中国对资本主义工商业进行社会主义改造时实行了“和平赎买”政策并取得了成功。造成这两种不同结果的原因是什么？</p> <p>3.理论讲授：社会主义制度在中国的确立。</p> <p>思考题：为什么说新民主主义社会是一个过渡性社会？怎样理解党在过渡时期的总路线？如何认识我国社会主义改造的基本经验？如何理解中国确立社会主义基本制度的重大意义？</p>	理论 6学 时
4	社会主义建设道路初步探索的理论成果	<p>1.初步探索的重要理论成果</p> <p>识记：能够知道党的第一代中央领导集体关于社会主义建设道路初步探索的理论成果及相关历史文献。</p> <p>理解：能够理解中国共产党人在从革命到建设的历史转折时期所做的艰辛探索。</p> <p>运用：能够结合实际说明党的</p>	<p>1.理论讲授：初步探索的重要理论成果。穿插视频《毛泽东的思考》、《关于正确处理人民内部矛盾的问题》、《社会主义道路的初步探索》、《第一个五年计划》。</p> <p>2.理论讲授：初步探索的意义和经验教训。</p>	理论 6学 时

		<p>第一代中央领导集体关于社会主义建设道路初步探索的理论成果在今天仍有现实意义。</p> <p>2.初步探索的意义和经验教训 识记：能够知道党的第一代中央领导集体关于社会主义建设道路初步探索的意义及经验教训。</p> <p>理解：能够理解党对社会主义建设道路的初步探索留下深刻教训的历史成因。</p> <p>运用：能够运用所学正确回答改革开放前30年同改革开放以来30年的关系，既不能用前30年否定后30年，也不能用后30年否定前30年。</p>	<p>思考题：党在中国社会主义建设道路的初步探索中取得了哪些重要的理论成果？如何认识党对社会主义建设道路初步探索的重大意义？党对社会主义建设道路的初步探索有哪些经验教训？</p> <p>期中考试：随堂撰写主题论文一篇，共20分，30分钟内完成。</p>	
5	邓小平理论	<p>1.邓小平理论的形成 识记：能够知道邓小平理论形成的时代背景、历史根据和现实依据。</p> <p>理解：能够理解邓小平的传奇经历、个人禀赋在邓小平理论形成过程中所起的作用。</p> <p>运用：能够运用所学说明邓小平理论同毛泽东思想之间的关系。</p> <p>2. 邓小平理论的基本问题和主要内容 识记：能够知道邓小平理论回答的基本问题及十个方面的主要内容。</p> <p>理解：能够理解邓小平理论对中国特色社会主义建设事业所做的独创性贡献。</p> <p>运用：能够运用所学说明邓小平理论是一个系统的科学体系。</p> <p>3. 邓小平理论的历史地位 识记：能够知道邓小平理论是对马克思列宁主义、毛泽东思想继承和发展。</p> <p>理解：能够理解邓小平理论在马克思主义中国化进程中的特殊地位，是中国特色社会主义</p>	<p>1.理论讲授：邓小平理论的形成。</p> <p>2.理论讲授：邓小平理论的基本问题和主要内容。穿插视频《1978年邓小平在中央工作会议上的讲话》、《一个中国原则不可谈判》。</p> <p>3.理论讲授：邓小平理论的历史地位。穿插视频《邓小平南巡》。</p> <p>思考题：如何认识邓小平理论形成的社会历史条件？如何把握邓小平理论的主要内容？如何认识邓小平理论的历史地位？</p>	理论 6学 时

		<p>理论体系的开篇之作。</p> <p>运用：能够运用所学，结合实际阐释邓小平理论是改革开放和社会主义现代化建设的科学指南。</p>		
6	“三个代表”重要思想	<p>1.“三个代表”重要思想的形成</p> <p>识记：能够知道“三个代表”重要思想形成的时代背景、历史根据和现实依据。</p> <p>理解：能够理解“三个代表”重要思想形成的时代背景和实践基础。</p> <p>运用：能够运用所学阐释“三个代表”重要思想主要解决的是“建设一个什么样的党、怎样建设党”这一问题。</p> <p>2.“三个代表”重要思想的核心观点和主要内容</p> <p>识记：能够知道“三个代表”重要思想的核心观点和五个方面的主要内容。</p> <p>理解：能够理解“三个代表”重要思想对中国特色社会主义建设事业所做的独创性贡献。</p> <p>运用：能够运用所学，说明“三个代表”重要思想是一个系统的科学体系。</p> <p>3.“三个代表”重要思想的历史地位</p> <p>识记：能够知道“三个代表”重要思想是对马克思列宁主义、毛泽东思想和邓小平理论的继承和发展。</p> <p>理解：能够理解“三个代表”重要思想是对中国特色社会主义理论体系的接续发展。</p> <p>运用：能够运用所学，说明“三个代表”重要思想对党建理论的重大贡献，在党建历史上的特殊地位。</p>	<p>1.理论讲授：“三个代表”重要思想的形成。穿插视频：《“三个代表”重要思想的提出》</p> <p>2.理论讲授：“三个代表”重要思想的核心观点和主要内容。</p> <p>3.理论讲授：“三个代表”重要思想的历史地位。</p> <p>思考题：如何把握“三个代表”重要思想形成的社会历史条件？怎样准确把握“三个代表”重要思想的核心观点？如何认识建立社会主义市场经济体制的重要性？如何理解“三个代表”重要思想的历史地位？</p> <p>单元测试：随堂知识测验，10道选择题，共5分，10分钟内完成。</p>	理论 5学时
7	科学发展观	<p>1.科学发展观的形成</p> <p>识记：能够知道科学发展观形成的时代背景、历史根据和现实依据。</p>	<p>1.导入：视频《科学发展观成为党的指导思想》。</p> <p>理论讲授：科学发展观的形成。案例：信仰之本</p>	理论 5学时

		<p>理解：能够理解和把握科学发展观赖以形成的国情基础尤其是八个阶段性特征。</p> <p>运用：能够运用马克思主义关于普遍联系的观点分析科学发展观形成的国际因素（国际形势、国际经验）。</p> <p>2.科学发展观的科学内涵和主要内容</p> <p>识记：能够知道科学发展观的科学内涵和六个方面的主要内容。</p> <p>理解：能够理解科学发展观对中国特色社会主义建设事业所做的独创性贡献。</p> <p>运用：能够运用所学说明科学发展观是一个系统的科学体系。</p> <p>3.科学发展观的历史地位</p> <p>识记：能够知道科学发展观在哪些方面做到了对邓小平理论和“三个代表”重要思想的创造性发展？</p> <p>理解：能够理解科学发展观是对中国特色社会主义理论体系的接续发展，是中国特色社会主义理论体系的重要组成部分。</p> <p>运用：能够运用所学说明科学发展观是对人类社会关于发展问题的进一步思考，是对发展理论的重大贡献。</p>	<p>——《共产党宣言》、西方旧工业化道路的弊端、科学发展观的演变。穿插视频：《科学发展观的提出》。</p> <p>讨论：科学发展观是怎样在实践中逐步丰富发展的？</p> <p>2.理论讲授：科学发展观的科学内涵和主要内容。</p> <p>穿插案例：加快自主创新，再铸新时代大国重器。着力保障和改善民生。五大发展理念是对科学发展观的创新发展。</p> <p>视频：《复兴号：中国标准 世界领先》、《科学发展观以人为本改善民生》、《深入学习实践科学发展观》</p> <p>3.理论讲授：科学发展观的历史地位。</p> <p>思考：如何理解科学发展观的提出和践行标志着中国特色社会主义发展到一个新阶段？</p> <p>穿插视频：《十年征途 十年成就》</p> <p>思考题：如何理解科学发展观形成发展的社会历史条件？如何把握科学发展观的科学内涵和精神实质？如何理解科学发展观的历史地位和指导意义？</p>	
--	--	---	--	--

4.教学建议：

4.1 教学方法：

以课堂讲授为主，采用启发式、参与式、研究式教学，同时根据不同的教学内容，有针对性地运用课堂讨论、教学录像、案例分析等方法，借助于多媒体教学手段，充分发挥大学生的主体作用，进一步提高课程的吸引力和感染力，提高教学效果。

4.2 评价方法：

考核形式采用全过程性考核评价，其中平时考核占20%，单元测试占30%，期末考试占50%。

4.3教材选编:

- 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》，高等教育出版社，2021年版。

4.4 资源开发与利用:

为使学生充分利用多种途径学习和掌握课程知识，将本门课程的相关资料置于互联网并开放使用，这些资料包括《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》的教学大纲、考试大纲、课时教案、教学课件、教师录像、参考书目等，并做到及时更新，使学生通过浏览网页，准确了解相关信息，提高学习效率。

执 笔：王以第

审 核：沈 浩

审 定：董 鹏

2022年8月10日

医学影像技术专业

《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》课程标准

学时:48

学分:3

适用专业:本科各专业

1. 课程概述:

本课程是高校思想政治理论必修课,通过本课程的学习,使学生对习近平新时代中国特色社会主义思想有较为全面系统深入的把握,引导学生更好地理解把握这一思想的基本精神、基本内容、基本要求,增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”,在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。课程采用专题式教学,共包含16个专题。它以《思想道德与法治》《中国近现代史纲要》《马克思主义基本原理》《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课程的学习为基础。

2. 课程目标:

本课程是高校思想政治理论课的重要组成部分,是立德树人的关键课程。通过本课程的学习,帮助学生系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义和丰富内涵,并从中学习以人民为中心的价值立场,自觉践行习近平新时代中国特色社会主义思想中承载的奋斗精神、使命担当精神、“无我”精神等宝贵品质,最终引导大学生励志成才、报效祖国。

2.1 知识目标:

- 知道习近平新时代中国特色社会主义思想形成的时代背景、丰富内涵、核心要义和重大意义。
- 领会习近平新时代中国特色社会主义思想的理论与实践贡献、历史地位等重要内容。
- 应用习近平新时代中国特色社会主义思想分析解决问题,能够形成初步的基本观点,巩固基本知识。
- 分析新时代背景下经济社会发展面临的新问题、新形势、新特点,辩证分析并形成自己的理性认知观点。
- 综合了解把握习近平关于坚持党的全面领导、坚持以人民为中心、全面建设社会主义现代化国家、全面深化改革、经济思想、政治思想、法治思想、文化思想、社会建设思想、生态文明思想、新时代坚持和发展中国特色社会主义的重要保障、推动构建人类命运共同体、全面从严治党、青年工作等方面的重要论述。
- 评价经济社会生活发展中的相关事件、相关专家观点,综合形成符合社会发展客观规律的基本观点。

2.2 技能目标:

- 引导学生全面准确把握习近平新时代中国特色社会主义思想,以习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑指导实践。

- 使学生学会运用习近平新时代中国特色社会主义思想所贯穿的马克思主义思想方法和工作方法。
- 引领学生紧密联系新时代中国特色社会主义生动实践，在知行合一、学以致用上下功夫。

2.3 素质目标:

- 培养大学生爱党爱国爱社会主义，为国为民的家国情怀。引导大学生坚定共产主义理想信仰，自觉做担当民族复兴大任的时代新人。
- 引导学生自觉培育和践行社会主义核心价值观，坚定道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，做到“两个维护”。
- 重在形成理论思维，实现从学理认知到信念生成的转化，增强为实现中华民族伟大复兴的中国梦而奋斗的使命担当。

3. 课程的内容与实施:

序号	授课章节	教学内容和要求	教学简要设计	参考学时
1	新时代新思想新飞跃	<p>大变革带来新时代，新时代产生新课题，新课题呼唤新思想，新思想引领新发展。识记：习近平新时代中国特色社会主义思想形成的时代背景。</p> <p>理解：习近平新时代中国特色社会主义思想的丰富内涵。</p> <p>运用：能够运用习近平新时代中国特色社会主义思想中蕴含的立场、观点分析问题。</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合习总书记相关讲话进行课堂讲授</p>	<p>理论</p> <p>3 学时</p>
2	坚持党的全面领导	<p>党的领导全面的、系统的、整体的，是党和国家事业发展的“定海神针”，要坚持和完善党的领导制度体系。</p> <p>识记：中国共产党领导是中国特色社会主义最本质的特征、中国特色社会主义制度的最大优势。</p> <p>理解：理解党的领导是全面的、系统的、整体的。</p> <p>运用：分析为什么没有中国共产党就没有中华民族伟大复兴。</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合习总书记相关讲话进行课堂讲授</p>	<p>理论</p> <p>3 学时</p>
3	坚持以人民为中心	<p>坚持以人民为中心要永远把人民对美好生活的向往作为奋斗目标，把群众路线贯彻到治国理政全部活动之中，推动共同富裕取得更为明显的实质性进展，紧紧依靠人民创造历史伟业推动国家发展。</p> <p>识记：“坚持以人民为中心”被纳入新时代</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合习总书记相关讲话进行课堂讲授</p>	<p>理论</p> <p>3 学时</p>

		<p>坚持和发展中国特色社会主义的基本方略、永远把人民对美好生活的向往作为奋斗目标的理论依据是什么。</p> <p>理解：理解紧紧依靠人民创造历史伟业推动国家发展的理论基础是什么。</p> <p>运用：为什么坚持群众路线核心的问题是党要始终保持同人民群众的血肉联系。</p>		
4	全面建设社会主义现代化国家	<p>新中国成立以来特别是改革开放以来，党带领人民进行了艰辛探索，创造了中国式现代化新道路，创造了人类文明新形态，实现了人类历史上前所未有的大变革。</p> <p>识记：理解“全面建成小康社会”与“全面建成社会主义现代化强国”这两个目标的关系</p> <p>理解：理解全面建设社会主义现代化国家、实现社会主义现代化、基本实现社会主义现代化、全面建成社会主义现代化强国、中国式现代化这五个表述。</p> <p>运用：社会主义现代化与资本主义现代化有何区别、中国式现代化的比较优势在哪。</p>	<p>课前预习 利用多媒体、结合习总书记相关讲话进行课堂讲授</p> <p>单元测试：通过线上进行知识测验</p>	<p>理论 3学时</p>
5	全面深化改革	<p>改革开放是一场新的伟大革命，是有方向、有立场、有原则的，明确全面深化改革总目标，坚持全面深化改革要坚持正确方法论。</p> <p>识记：改革开放是一场新的伟大革命。</p> <p>理解：理解根本制度、基本制度和重要制度、全面深化改革的总目标。</p> <p>运用：如何坚定改革的正确方向。</p>	<p>课前预习 利用多媒体、结合习总书记相关讲话进行课堂讲授</p>	<p>理论 3学时</p>
6	习近平经济思想	<p>习近平经济思想是我国经济发展实践的理论结晶，是中国特色社会主义政治经济学的最新成果，开拓了马克思主义政治经济学新境界，为推动中国经济持续健康发展提供了科学指南。</p> <p>识记：新发展理念是实现高质量发展的指挥棒、红绿灯。</p> <p>理解：全面准确把握社会主义基本经济制度的科学内涵。</p> <p>运用：理解依托中国特色社会主义制度优势</p>	<p>课前预习 利用多媒体、结合习总书记相关讲话进行课堂讲授</p>	<p>理论 3学时</p>

		振兴实体经济、建设制造强国；构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。		
7	新时代中国特色社会主义政治思想	<p>坚持走中国特色社会主义政治发展道路，推动社会主义协商民主广泛多层制度化发展，推进国家治理体系和治理能力现代化，不断巩固和发展最广泛的爱国统一战线。</p> <p>识记：全过程人民民主的鲜明特征。</p> <p>理解：理解中国特色社会主义政治发展道路是近代以来中国人民长期奋斗的必然结果。</p> <p>运用：社会主义协商民主产生的基础和独特优势。</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合习总书记相关讲话进行课堂讲授</p> <p>单元测试：通过线上进行知识测验</p>	<p>理论</p> <p>3学时</p>
8	习近平法治思想	<p>习近平法治思想的根本立场是坚持以人民为中心，根本保证是坚持党对全面依法治国的领导，正确方向是坚持中国特色社会主义法治道路，重要环节是科学立法、严格执法、公正司法、全民守法。</p> <p>识记：坚持以人民为中心，坚持人民主体地位，是中国特色社会主义法治的制度优势，是现代法治区别于古代法治、社会主义法治区别于资本主义法治的根本所在。</p> <p>理解：党的领导是中国特色社会主义法治之魂，是我们的法治同西方资本主义国家的法治最大的区别。</p> <p>运用：中国特色社会主义法治道路，本质上是中国特色社会主义道路在法治领域的具体体现。</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合习总书记相关讲话进行课堂讲授</p>	<p>理论</p> <p>3学时</p>
9	新时代中国特色社会主义文化思想	<p>巩固和发展社会主义意识形态，培育和践行社会主义核心价值观，推动中华优秀传统文化的创造性转化和创新性发展，建设社会主义文化强国。</p> <p>识记：坚持马克思主义在意识形态领域指导地位。</p> <p>理解：建设具有强大凝聚力和引领力的社会主义意识形态、用社会主义核心价值观凝心聚力、推动中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展。</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合习总书记相关讲话进行课堂讲授</p>	<p>理论</p> <p>3学时</p>

		运用：如何坚持中国特色社会主义文化发展道路，建设社会主义文化强国。		
10	新时代中国特色社会主义社会建设思想	<p>高质量推进以民生为重点的社会建设，走中国特色社会主义社会治理之路。</p> <p>识记：解新时代中国特色社会主义社会建设思想的主要内容和核心要义。</p> <p>理解：保障和改善民生重点从哪些方面着手、如何推动共同富裕取得实质性进展。</p> <p>运用：怎样建设人人有责、人人尽责、人人享有的社会治理共同体。</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合习总书记相关讲话进行课堂讲授</p>	<p>理论</p> <p>3学时</p>
11	习近平生态文明思想	<p>以习近平同志为核心的党中央站在坚持和发展中国特色社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦的战略高度，提出了一系列新理念新思想新战略，形成了习近平生态文明思想。</p> <p>识记：习近平生态文明思想的主要内涵。</p> <p>理解：理解生态文明建设的重要地位、党的十八大以来生态文明建设的巨大成就。</p> <p>运用：新发展阶段生态文明建设的战略安排。</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合习总书记相关讲话进行课堂讲授</p>	<p>理论</p> <p>3学时</p>
12	新时代坚持和发展中国特色社会主义的重要保障	<p>总体国家安全观是统筹发展和安全的根本要求，加快国防和军队现代化是统筹发展和安全的强军基石，坚持“一国两制”，推进祖国统一，是统筹发展和安全的重要保证。</p> <p>识记：新时代我国面临的国家安全形势的特征、习近平强军思想的主要内容。</p> <p>理解：如何理解习近平总书记提出坚持总体国家安全观的重大意义。</p> <p>运用：理解“和平统一、一国两制”是实现国家统一的最佳方式。</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合习总书记相关讲话进行课堂讲授</p>	<p>理论</p> <p>3学时</p>
13	推动构建人类命运共同体	<p>中国站在人类道义制高点，放眼世界，胸怀天下，提出构建人类命运共同体重大理念，为新时代中国特色大国外交谋篇布局，对世界走向之间作出响亮回答。</p> <p>识记：构建人类命运共同体理念提出的社会历史背景、构建人类命运共同体思想的科学内涵。</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合习总书记相关讲话进行课堂讲授</p>	<p>理论</p> <p>3学时</p>

		<p>理解：构建人类命运共同体理念对丰富和发展马克思主义作出哪些主要贡献。</p> <p>运用：我国在抗击疫情过程中，是如何践行构建人类命运共同体理念的。</p>		
14	全面从严治党	<p>全面从严治党是一场伟大的自我革命，新时代党的建设面临的新形势，要推动全面从严治党向纵深发展。</p> <p>识记：新时代党的建设总要求。</p> <p>理解：党的十八大以来全面从严治党取得的重大成就和基本经验。</p> <p>运用：新时代如何推动全面从严治党向纵深发展。</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合习总书记相关讲话进行课堂讲授</p>	<p>理论</p> <p>3 学时</p>
15	做担当时代大任的青年	<p>中国特色社会主义事业是面向未来的事业，需要一代又一代有志青年勇敢地、自觉地担当起继往开来的历史责任。</p> <p>识记：新时代青年要树立远大理想、热爱伟大祖国、担当时代责任、勇于砥砺奋斗、练就过硬本领、锤炼品德修为。</p> <p>理解：新时代青年要肩负历史使命，坚定前进信心，立大志、明大德、成大才、担大任，努力成为堪当民族复兴重任的时代新人。</p> <p>运用：新时代青年要自觉以习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，自觉树立共产主义理想和中国特色社会主义信念，自觉践行社会主义核心价值观，自觉以中华民族伟大复兴的历史使命激励自己，做担当时代大任的青年。</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合习总书记相关讲话进行课堂讲授</p> <p>单元测试：通过主题论文检验知识掌握和运用等情况</p>	<p>理论</p> <p>3 学时</p>
16	中国共产党百年奋斗的历史意义和历史经验	<p>中国共产党的百年历史，积累了极其宝贵的历史经验，蕴含着极其深刻的历史启示，是取之不尽、用之不竭的精神财富和力量源泉，是中国人民和中华民族继往开来、奋勇前进的坚实基础。</p> <p>识记：中国特色社会主义进入新时代，党面临的主要任务。</p> <p>理解：中国共产党的百年奋斗的重大意义。</p> <p>运用：中国共产党百年奋斗的历史经验。</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合习总书记相关讲话进行课堂讲授</p>	<p>理论</p> <p>3 学时</p>

4. 教学建议：

4.1 教学方法：

以课堂讲授为主要形式，以多媒体教学为主要手段，结合案例教学和专题讲座形式，在充分调动学生主观能动性的基础上，运用启发式和循序渐进的教学方法，使学生能全面牢固地掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的基本理论。

4.2 评价方法：

考核形式采用全过程性考核评价，其中平时考核占 20%，单元测试占 30%，期末考试占 50%。

4.3 教材选编：

- 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》，高等教育出版社，2021 年版。

4.4 资源开发与利用：

充分利用“全国高校思政课教师网络集体备课平台”“北京高校思想政治理论课高精尖创新中心”“国家智慧教育公共服务平台”等网络资源平台进行教学。

执 笔：王振宇

审 核：王振宇

审 定：董 鹏

2022 年 8 月 10 日

医学影像技术专业

《思想政治理论实践课》课程标准

学时: 64

学分: 2

适用专业: 本科所有专业

1.课程概述:

本课程是面向本科所有专业学生开设的必修课,主要采取三种形式进行,即:认知社会实践(社会调研)、体验社会实践(拍摄微电影、情景剧表演、大学生讲思政课)、服务社会实践(志愿服务项目、政策宣讲项目等)三类。通过本课程的学习和实践,能够培养大学生理论联系实际的能力;引导大学生运用马克思主义立场、观点和方法认识国情,提高大学生分析社会问题和解决社会问题的能力;使大学生进一步坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信,坚定中国特色社会主义的理想信念。

2.课程目标:

2.1 知识目标:

- 知道马克思主义理论的基本内容、观点和方法,深刻领会马克思主义理论的精神实质,深刻认识马克思主义理论的指导意义。
- 正确认识中国革命、建设和改革开放的历史与基本经验,明确自身所肩负的历史使命,坚定中国特色社会主义理想信念。
- 领会中国特色社会主义理论体系基本内容、逻辑框架和现实意义,了解我国基本国情和改革开放的基本经验,掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的形成背景、历史进程、主要内容和精神实质。

2.2 技能目标:

- 巩固大学生所学思想政治理论课的基础理论知识,提高运用马克思主义基本原理、基本理论分析实际问题和解决实际问题的能力。
- 培养和锻炼大学生参与社会实践的能力,增强大学生的社会责任感和历史使命感,帮助大学生树立正确的世界观、人生观和价值观。
- 锻炼大学生的社会实践能力、团队合作能力、养成高尚品格,增强社会责任感。

2.3 素质目标:

- 坚定大学生中国特色社会主义理想信念,增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信。
- 使大学生具有较深的理论素养和实践创新能力,具有理论联系实际、脚踏实地的行为品格。
- 使大学生具有正确的世界观、人生观、价值观和强烈的爱国主义情感与历史责任感,具有高度的建设中国特色社会主义的自觉性。

3.课程的内容与实施:

序号	教学项目	教学内容与要求	教学简要设计	参考
----	------	---------	--------	----

				学时
1	红色经典 品读	<p>教学内容： 阅读与教材内容相关的小说、人物传记、历史故事、时事政治材料等。</p> <p>阅读参考书目：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.马克思：《青年在选择职业时的考虑》 2.习近平：《习近平谈治国理政》 3.毛泽东：《论持久战》、《青年运动的方向》、《新民主主义论》、《改造我们的学习》 4.曲波：《林海雪原》 5.邓榕：《我的父亲邓小平》 6.埃德加·斯诺：《西行漫记》 7.金一南：《苦难辉煌》 8.《钢铁是怎样炼成的》 9.《习近平的七年知青岁月》等 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.识记：阅读书目中的故事情节，人物关系、历史背景。 2.理解：阅读书目中所表达的中心思想。 3.运用：结合自身实际，科学借鉴相关作品中有益的思想理论方法，为认识和解决当今社会问题服务。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.指导学生阅读相关的红色经典书目。 2.指导学生做好读书笔记。 3.指导学生写好读后感。 	实践 10 学时
2	红色影视 赏析	<p>教学内容： 推荐的红色影视剧目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.《厉害了我的国》 2.《战狼-2》 3.《红海行动》 4.《我的长征》 5.《平原游击队》 6.《郭明义》 7.《甘祖昌》 8.《建国大业》 9.《建党伟业》 10.《建军大业》 11.《辛亥革命》 12.《青春之歌》 13.《恰同学少年》 14.《上甘岭》 15.《开国大典》 16.《大决战》三部曲 17.《长征》 18.《雷锋》等。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.识记：红色影视作品中的故事情节， 	<ol style="list-style-type: none"> 1.指导学生观看与教材内容相关的红色影视作品。 2.给学生讲解影视作品反映的时代背景和表达的主题思想。 3.指导学生写好观后感。 	实践 5 学时

		<p>人物关系、历史背景。</p> <p>2.理解：红色影视作品中所表达的思想内涵，接受爱国主义思想教育。</p> <p>3.运用：结合自身实际，科学借鉴相关影视作品中有益的思想理论方法，为认识和解决当今社会问题服务。</p>		
3	感动人物 追寻	<p>教学内容：</p> <p>1.参观爱国主义教育基地或思想政治理论课实践教学基地。如：潍县战役纪念馆、坊茨小镇、坊子炭矿遗址文化园、淌水崖水库纪念馆、牛头镇抗日武装起义纪念馆、陈少敏纪念馆、龙池镇革命老区、诸城王尽美纪念馆、寿光三元朱村等。</p> <p>2.访谈老一辈革命军人、英雄模范人物。</p> <p>3.访谈当代道德模范人物。</p> <p>教学要求：</p> <p>1.识记：爱国主义教育基地或思想政治理论课实践教学基地的展出内容、了解英模人物的先进事迹。</p> <p>2.理解：英模人物、道德模范人物高尚的思想情操及对当今社会的教育意义。</p> <p>3.运用：结合自身实际，学习爱国主义教育基地或思想政治理论课实践教学基地的展出内容，学习英模人物的先进事迹，为认识和解决当今社会问题服务。</p>	<p>1.指导学生选择合适的爱国主义教育基地或思想政治理论课实践教学基地。</p> <p>2.帮助学生联系英模人物、道德模范人物。</p> <p>3.指导学生写好观后感或者采访笔记并整理成文。</p>	实践 10学时
4	拍摄 微电影	<p>教学内容：</p> <p>1.以微电影为载体让思政课插上艺术的翅膀，反映充满正能量的大学生活。</p> <p>2.以微电影为载体再现中国近现代史中的伟大历史事件或重要历史人物。</p> <p>3.以微电影为载体反映我国改革开放</p>	<p>1.介绍拍摄微电影的相关要求。</p> <p>2.指导学生进行选题、分组。</p> <p>3.指导学生进行微电影剧本的创作。</p> <p>4.指导学生拍摄具有</p>	实践 10学时

		<p>和社会主义现代化建设的伟大成就。</p> <p>教学要求：</p> <p>1.识记：利用微电影记录大学生人生中最青春最亮丽的大学时光、再现中国近现代史中的伟大历史事件或重要历史人物、反映我国改革开放的伟大成就、讴歌中国特色社会主义新时代。</p> <p>2.理解：通过微电影这种实践教学形式反映学生对所学思想政治理论内容的正确理解与把握。</p> <p>3.运用：以马克思主义的立场、观点和方法为指导，以所学思想政治理论课内容为依据，着眼学习、生活和社会实际，发现问题、分析问题、解决问题。</p>	<p>思想性、艺术性、现实性的微电影。</p>	
5	情景剧表演	<p>教学内容：</p> <p>根据所学思想政治理论课教学内容，选取相关的一个故事情节、一个历史事件、一个历史人物、一段思想感受，撰写剧本、分组表演，时长不超过15分钟。</p> <p>参考表演剧目：</p> <p>1.宿舍趣事 2.来到大学我变了 3.手机 4.我的选择 5.对话保尔柯察金 6.祖国在我心中 7.身边有个爱国者 8.诚信之争 9.家教之思 10.快乐的志愿者 11.智斗骗子 12.到底公平不公平 13.虎门销烟 14.戊戌六君子 15.与妻书 16.刑场上的婚礼 17.赵一曼 18.中共一大 19.最后一次演讲 20.中山装的故事 21.诗人毛泽东 22.风雪长征路 23.红梅赞 24.红军被 25.五四芳华 26.致敬马克思等。</p> <p>教学要求：</p> <p>1.全员参与剧本的撰写或者活动方案的设计，做好活动分工。</p>	<p>1.指导学生进行选题、分组。</p> <p>2.指导学生进行情景剧剧本的创作。</p> <p>3.指导学生排练情景剧。</p> <p>4.指导学生观看优秀作品，分析其出彩之处和可取的做法，为以后完善该实践教学模式提供借鉴。</p>	<p>实践 10学时</p>

		<p>2.剧本的撰写或者活动方案的设计必须人人参与，参与表演可根据每个人的兴趣和特长酌情参加。</p> <p>3.根据自己的表演特长，分组自由组合，人数不定，也可打破班级界限组队参赛。</p> <p>4.根据所给出的参演题目，或者自选的参演内容撰写表演剧本或设计活动方案，内容一定要尊重史实，严肃认真、充满正能量。</p> <p>5.表演要求：演员要举止大方、配合默契。表情丰富自然、语言简洁、清晰，动作到位、得体、流畅。</p>		
6	大学生讲 思政课	<p>教学内容： 学生以小组为单位，根据教师布置的参考题目，搜集资料，结合所学思政课内容，确定具体标题，写出一篇演讲稿或授课讲稿，推选一人参加演讲或者授课，时间控制在5分钟以内。</p> <p>教学要求： 1.紧扣教师所给予的题目，紧密结合所学理论知识，以小组为单位撰写演讲稿或授课讲稿。 2.合理分工、团结协作，积极参与。 3.严格按照老师规定的格式、时间等要求认真准备、积极参与演讲或授课。</p>	<p>1.指导学生进行选题、分组、分工。 2.指导学生搜集资料、交流讨论。 3.指导学生撰写演讲稿或授课讲稿。 4.指导学生开展演讲比赛或授课比赛，现场点评，进行实践教学打分。</p>	实践 5学时
7	撰写社会 调查报告	<p>教学内容： 结合所学思想政治理论课教学内容，根据当前经济社会发展的热点问题，由指导教师提出选题指南，学生自选其一或自拟题目，在充分进行社会调查的基础上，撰写一篇不少于3000字的调查报告。</p> <p>教学要求： 1.调查报告由以下几部分组成：标题、摘要、关键词、前言、正文及结语。摘要需写明调查目的、方法、结果等，200字以内；关键词3~5个。 2.前言应写出本次调查的参加者、调</p>	<p>1.引导学生讨论，确定选题。 2.指导学生组建调查团队。 3.培训学生调查技能。 4.确定调查报告规范格式。 5.指导学生撰写调查报告。</p>	实践 14学时

		<p>查的主题、时间、地点及背景等；正文应当内容丰富，包括调查内容、所采用的方法、理性思考、发现的问题及解决建议等；结语部分写出总体结论、感悟及对实践活动的建议等。</p> <p>3.要求观点正确，言之有物，思路清晰。报告的总篇幅不少于 3000 字。</p>		
--	--	--	--	--

4.教学建议：

4.1 教学方法：

采用多样化的实践教学方法，如：红色经典品读、红色影视赏析、感动人物追寻、拍摄微电影、表演情景剧、大学生讲思政课、撰写社会调查报告等，提高大学生实践的积极性和主动性，培养大学生的责任意识、探索精神、创新能力和团队合作精神。实际教学过程中，可在多种实践教学方式中重点选择其中的 1-2 种,并对实践教学课时作适当调整。

4.2 评价方法：

《思想政治理论实践课》考核在大一、大二分两次进行，两次实践教学考核成绩满分均为 100 分。不参加实践学者，考核成绩记为零分。

4.3 教材选编：

- 彭斌、杨小军、揭晓主编，《高校思想政治理论课实践教程》，中共中央党校出版社，2022 年，第 1 版。

4.4 资源开发与利用：

依托省级一流本科课程《思想政治理论实践课》和建成的思政课虚拟仿真实践教学中心，充分利用已有的系列红色课程资源、精品微课堂、思政短视频、红色电影资源、实践教学展演五大类数字化教学资源，持续推进思政课实践教学。

执 笔：刁传秀

审 核：何 苗

审 定：董 鹏

2022 年 8 月 10 日

医学影像技术专业

《军事理论》课程标准

学时：36

学分：2

适用专业：所有专业

1. 课程概述：

本课程是本科新生年级所有专业的必修课程，通过课程的学习，使学生掌握基本的军事理论、新时代军事战略方针和总体国家安全观，培养学生的国防观念和国家安全意识，促进综合素质的提高，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，着眼培育和践行社会主义核心价值观，以提升学生国防意识和军事素养为重点，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

2. 课程目标：

增强学生的国防观念和国防意识，增强学生的爱国热情和报国参军意识，培养学生树立坚定正确的政治方向，培养学生掌握基本的军事技能。

2.1 知识目标：

- 知道我国军事理论的主要内容、我国国防历史和现代化国防建设现状；
- 知道我国武装力量和现代军事科技的主要内容；
- 领会中国古代军事思想、毛泽东军事思想、习近平新时代军队建设思想；
- 应用基本军事技能；
- 分析世界军事及我国周边环境，增强依法建设国防的观念，提高国家安全意识，树立科学的战争观和方法论。

2.2 技能目标：

- 增强学生的国防观念和国防意识，培养大学生的基本军事技能；
- 增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，提高学生认识分析形势的能力，培养学生团队精神和坚强意志。

2.3 素质目标：

- 培养学生树立坚定正确的政治方向，增强大学生的爱国热情和忧患意识；
- 掌握基本军事理论与军事技能，增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质提高；
- 适应我国人才培养的长远战略目标和加强国防后备力量建设的需要，培养大学生参军报国意识，培养高素质的社会主义事业的建设者和保卫者，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

3. 课程的主要内容与要求：

序号	教学项目	教学内容与要求	教学简要设计	参考学时
1	中国国防	识记：国防的内涵、国防类型、国防历史与启示、现代国防观；国防法规体系、公	以课堂讲授为主，多媒体和音视频	理论 6 学时

		<p>民的国防权利与义务。</p> <p>理解：国防体制、国防战略、国防政策、国防成就、军民融合；中国武装力量性质、宗旨、使命及武装力量构成，人民军队的发展历程。</p> <p>运用：国防动员内涵、国防动员主要内容及意义。</p>	<p>频材料辅助</p>	
2	国家安全	<p>识记：国家安全的内涵、原则、总体安全观。</p> <p>理解：我国地缘环境基本概况、地缘安全、新形势下的国家安全、新兴领域的国家安全。</p> <p>运用：国际战略形势现状与发展趋势、世界主要国家军事力量及战略动向。</p>	<p>以课堂讲授为主，多媒体和音视频频材料辅助</p>	<p>理论 6学时</p>
3	军事思想	<p>识记：军事思想的内涵、发展历程以及地位作用；毛泽东军事思想、邓小平新时期军队建设思想、江泽民国防和军队建设思想、胡锦涛国防和军队建设思想、习近平强军思想。</p> <p>理解：外国军事思想的主要内容、特点以及代表性著作；中国古代军事思想的主要内容、特点以及代表性著作。</p> <p>运用：树立科学的战争观和方法论。</p>	<p>以课堂讲授为主，多媒体和音视频频材料辅助</p>	<p>理论 6学时</p>
4	现代战争	<p>识记：战争的内涵、特点、发展的历程；新军事革命的内涵、发展演变、主要内容。</p> <p>理解：机械化战争的基本内涵、主要形态、特征和代表性战例；信息化战争的基本内涵、主要形态、特征、代表性战例，战争形态发展趋势。</p> <p>运用：树立“科学技术是第一生产力”的观点，激发学习科学技术的热情。</p>	<p>以课堂讲授为主，多媒体和音视频频材料辅助</p>	<p>理论 6学时</p>
5	信息化装备	<p>识记：信息化装备的内涵、分类、对现代作战的影响以及发展趋势。</p> <p>理解：各国主战飞机、坦克、军舰等信息武器装备发展趋势、战例应用；指挥控制系统、预警系统、导航系统等装备电子信息系统发展趋势、战例应用；新概念、精确制导、核生化武器装备等武器装备发展</p>	<p>以课堂讲授为主，多媒体和音视频频材料辅助</p>	<p>理论 6学时</p>

		趋势、战例应用。		
6	军事理论 小结及国防爱国教育	识记：我校的国防教育开展情况。 理解：中国国防。 运用：提高自身的国防意识，加强国防观念。	以课堂讲授为主， 多媒体和音视频材料辅助	理论 6学时

4. 教学建议：

4.1 教学方法：采用多媒体教学和音视频相结合的方法，使教学内容更直观，更有趣，效果更好。在教学过程中注重激发学生的学习兴趣和国防意识，培养学生在生活中关注国防、热爱国防。

4.2 评价方法：参照考试大纲。

4.3 教材选编：根据上级要求选定规范教材。

4.4 资源开发与利用

执 笔：王嵩

审 核：王嵩

审 定：董鹏

2022年8月24日

《体育》课程标准

学时:144

学分: 4.5

适用专业: 适用于所有专业

1.课程概述:

本课程是必修课,通过本课程的学习,使学生掌握专项基础理论知识,健康知识,素质锻炼方法,以及专项运动技能;培养学生树立正确的健康观和体育观,使学生养成终身体育的意识、习惯,并具备终身体育的能力,以健康的身心适应高强度的医学学习和工作要求;本课程以基本身体素质练习、各专项基本技术技能为学习的基础,也是进一步学习竞技体育、形成终身体育意识的基础。

2.课程目标:

体育课程是大学教育的重要组成部分,是衡量育人质量的重要标准。在建立“体育强校”的宏伟目标下,体育课程的根本目标定位为“培养具有健康第一意识,德、智、体、美全面发展的合格人才。切实增强学生体质健康水平,激发学生参与体育活动的兴趣,培养他们终身参与体育锻炼的意识和习惯。”

2.1 知识目标:

- 知道专项相关理论,领会该项运动的理论基础。
- 应用健康知识,科学选择人体需要的健康营养食品,指导健康生活方式,养成良好的运动习惯。
- 应用损伤相关知识,分析损伤和病症发生的原因,有效预防运动损伤和运动病症的发生。
- 综合测试和评价自身体质健康状况,编制可行的个人锻炼计划,具有一定的体育文化欣赏能力。

2.2 技能目标:

- 掌握 1-2 项健身运动的基本方法和技能,能科学地进行体育锻炼。
- 掌握 1-2 项运动技能,综合所学基本技战术,积极参与体育运动,基本形成终身体育的意识和习惯。
- 应用我国传统的养生保健方法,能形成健康的运动和行为习惯。

2.3 素质目标:

- 综合分析自身特点和能力,设置适合自己的体育学习目标,自觉通过体育活动调节心理状态,建立良好的人际关系,养成积极乐观的生活态度;
- 正确评价运动中的挫折和失败,在运动中体验乐趣和成功,表现出良好的体育道德,以及与人沟通、团结协作的团队精神;
- 综合所学素质练习理论基础、方法和手段,分析自身需要,制定锻炼计划,科学提高身体素质;

- 综合所学素质练习理论基础、方法和手段，准确、科学地在锻炼中运用，以更好地提高身体素质，达到锻炼身体的目的。
- 增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信念和历史责任感，全面拓展能力，提高综合素质，塑造“诚、勤、信、行”和“有理想、有道德、有文化、有纪律”融于一体的当代合格大学生。

3.课程的主要内容与要求:

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计建议	参考学时
1	体育理论课	<p>教学内容： 主要包括运动项目的基础理论和技战术理论，运动健身的原理与锻炼方法，运动损伤的预防与处理措施，体育养生及保健知识，体育锻炼的自我监督与评价方法，运动处方，健康的基本概念等知识，并将理论部分以“理论知识窗”的形式贯穿于教学全过程。</p> <p>教学要求： 1.领会体育理论的基本内容。 2.综合理论与实践相结合，在运动实践教学中注意渗透相关理论知识，并应用多种形式的现代教学手段。 3.领会体育的发展简史，扩大学生的体育知识面，提高学生的认知能力。</p>	<p>理论部分占总学时数的10%，每学期3.5—4学时。</p> <p>1.学期初，2学时理论授课； 2.学期中，以“理论知识窗”的形式在单周上课中利用10分钟左右进行讲授，专项理论根据教学内容随堂进行讲授。</p> <p>思政内容的融入 1.从奥运精神或专项背景出发，进行爱国主义教育； 2.从健康基础知识出发，培养学生大健康的理念；</p>	理论 14学时
2	体育专项运动项目	<p>教学内容： 主要包括篮球、瑜伽、轮滑、排球、足球、网球、乒乓球、羽毛球、武术、健美操、健身健美、旱地冰球、保健体育、体育舞蹈、跆拳道、游泳、定向越野等内容。</p> <p>教学要求： 1.掌握1-2项健身运动的基本方法和技能，突出运动技能的学习和锻炼过程，这一过程的</p>	<p>1.从基本技能出发，教师教与学生练结合教学比赛，让学生掌握基本技术和战术； 2.教学内容的难度循序渐进，且保证各学期学习内容的连贯性，体现以人为本，有利于学生所学、所用、所练。</p> <p>思政内容的融入 1.从篮排足等集体项目</p>	实践教学 116学时

		<p>学习内容、锻炼方法、组织形式始终与提高学生的运动能力、心理健康和社会适应能力紧紧结合。</p> <p>2.应用专项游戏的形式提高学生兴趣，将娱乐体育教学内容贯穿于教学过程；</p> <p>3.应用素质锻炼方法和手段，有针对性进行教学、督促和练习，提高学生身体素质，促进体质健康。</p>	<p>出发，进行团队协作精神教育；</p> <p>3.从课堂教学比赛和体育竞赛出发，进行挫折教育。</p>	
3	中国传统武术项目	<p>教学内容： 二十四式简化太极拳</p> <p>教学要求：</p> <p>1.知道太极拳的起源与发展；</p> <p>2.领会太极拳的健身效果；</p> <p>3.掌握基本功和基本动作，突出整个套路技能的学习和锻炼过程。</p> <p>4.领会太极拳蕴含的传统体育文化，提高学生学习兴趣和爱国主义精神。</p>	<p>1.从抱拳礼中的领悟中华武德，进行尊师重道、自律克己教育；</p> <p>2.太极拳教学与动作攻防含义相结合，太极文化和哲学内涵，培养民族自豪感和自信心；</p> <p>3.从流派发展体会文化传承，进行文化自信教育；</p> <p>4.从太极健身效果出发，进行传统项目传承教育。</p>	<p>实践教学 14学时</p>

4.教学建议：

4.1 教学方法：

- (1) 实践课教学为主，理论课教学为辅，理论与实践相结合。
- (2) 在教学中要重视个体差异，贯彻因材施教、区别对待的原则，加强个别辅导，强调互帮互学共同提高。
- (3) 体育成绩的考核应体现“健康第一”的教学指导思想，学生的评价体系应包括：学习态度、参与体育活动的主动性、自觉性、积极性、灵活性、创造性，运动技能和能力等几个方面。
- (4) 教师应经常听取学生的建议，不断总结经验；改进教学形式与方法；提高教学质量。

4.2 评价方法：

体育课考试成绩的评定，应包括学生学习效果评价和学习过程评价两个方面，把学生的学习态度和进步幅度纳入评价内容。每学期进行平时考查和期末考试。期末考试均采用百分制评分。体育课二十四式简化太极拳采用教考分离。

各专项课考试成绩有技术评定和达标组成，整个体育成绩的构成内容和评分比例可参

照以下标准：

考试内容	评分比例	满分
学习态度	10%	10
体育理论（体质测试）	20%	20
身体素质	30%	30
专项/二十四式太极拳	40%	40
合计	100%	100

男生：篮球选项课

（一）理论部分

- 1.介绍篮球运动锻炼身体的价值和发展趋势；
- 2.篮球运动主要的技战术分析；
- 3.篮球比赛主要规则和裁判方法。
- 4.体育基础理论
- 5.太极拳理论知识

（二）实践部分

- 1.移动技术：基本站立姿势、起动、变向变速跑、侧身跑、急停急起技术；
- 2.运球技术：原地、行进间运球，运球急起、急停技术，体前变向运球，背后运球，胯下运球，转身运球；
- 3.传接球技术：双手胸前传接、球技术；双手胸前反弹传、接球技术；单手肩上传、接球；
- 4.投篮技术：原地单手肩上投篮；行进间单手肩上投篮；行进间单手低手上篮、行进间传、接球；急停跳投(补充教材)；
- 5.突破技术：原地持球交叉步突破、持球急停交叉步突破、原地持球同侧步突破（补充教材）；
- 6.篮板球技术：抢进攻篮板球、抢防守篮板球；
- 7.个人防守：防持球队员、抢、打、断球(补充教材)；
- 8.进攻战术、防守战术、2-1-2 区域联防；
- 9.素质与专项素质练习；
- 10.篮球教学比赛。

（三）二十四式太极拳必修课。

女生：篮球选项课

（一）理论部分

- 1.介绍篮球运动锻炼身体的价值和发展趋势；
- 2.篮球运动主要的技战术分析；
- 3.篮球比赛主要规则和裁判方法；
- 4.体育基础理论；
- 5.太极拳理论知识

（二）实践部分

- 1.基本技术

- (1) 移动：基本站立姿势、转身（前、后）、起动、急停、各种滑步；
- (2) 运球：原地运球、行进间运球；运球急起、急停技术；体前变向运球；
- (3) 传、接球：双手胸前传接、球技术；双手胸前(单手)反弹传、接球技术；单手肩上传、接球；
- (4) 投篮：原地单手肩上投篮；行进间单手肩上投篮；行进间传、接球投篮；急停跳投(补充教材)；
- (5) 突破：原地持球交叉步突破、原地持球同侧步突破（补充教材）；

2.基本战术

进攻战术基础配合：传切、突分；

3.素质与专项素质练习

速度、力量、耐力、弹跳、灵敏等素质练习及方法教学；

4.篮球教学比赛。

(三) 二十四式太极拳必修课。

排球选项课

(一) 理论部分

- 1.排球运动起源与发展；
- 2.排球运动特点与锻炼价值；
- 3.排球运动基本技术与战术；
- 4.体育基础理论；
- 5.太极拳理论知识。

(二) 实践部分

- 1.排球基本技术：准备姿势与移动、发球、垫球、传球、扣球、拦网；
- 2.排球基本战术：接发球进攻战术“中一二”进攻战术，“边一二”进攻战术，“心跟进”防守战术，“边跟进”防守战术；
- 3.教学比赛。

(三) 二十四式太极拳必修课。

旱地冰球选项课

(一) 理论部分

- 1.体育健身相关理论；
- 2.专项理论。
 - (1) 旱地冰球运动概；
 - (2) 旱地冰球运动技术、战术分；
 - (3) 旱地冰球运动竞赛的组织编排及主要规则和裁判。

3.太极拳理论知识

(二) 实践部分

1.旱地冰球运动基本技术

击球、停球、运球、抢截球、假动作、射门综合技术（停球、传球、过人、射门）基本战术；

2.旱地冰球运动基础战术

- (1) 摆脱与接应;
- (2) 选位: 盯人与补位;
- (3) 小组攻防练习: 二过一、三过一、三过二;
- (4) 半场比赛;
- (5) 全场六对六比赛。

(三) 身体素质与专项素质练习

速度、耐力、力量、灵敏、柔韧等素质练习。

(四) 二十四式太极拳必修课。

足球选项课

(一) 理论部分

- 1.体育基础理论;
- 2.专项理论。
 - (1) 足球运动概述;
 - (2) 足球运动技术、战术分析;
 - (3) 足球竞赛的组织编排及主要规则和裁判法。
 - (4) 太极拳理论知识

(二) 实践部分

- 1.足球基本技术
踢球、停球、运球、头顶球、抢截球、假动作、掷界外球。
- 2.足球基础战术
个人攻守战术、局部进攻战术、局部防守战术。

(三) 身体素质与专项素质练习

速度、耐力、力量、灵敏、柔韧等素质练习。

乒乓球选项课

(一) 基础理论

- 1.乒乓球运动的起源与发展;
- 2.乒乓球运动的特点和锻炼价值;
- 3.乒乓球运动的基本技术理论介绍;
- 4.乒乓球运动的基本规则介绍;
- 5.体育卫生保健常识;
6. 太极拳理论知识。

(二) 实践部分

- 1.基本技术: 反手推挡、正手攻球、左右结合、发球、搓球、拉球;
- 2.基本战术: 单打、双打战术;
- 3.身体素质: 专项身体素质(力量、耐力、速度、灵敏)。一般身体素质(达标项目);
- 4.教学比赛。

(三) 二十四式太极拳必修课。

羽毛球选项课

（一）理论部分

- 1.羽毛球运动概述；
- 2.羽毛球运动竞赛；
- 3.羽毛球比赛规则及裁判法；
- 4.介绍太极拳的特点作用；
- 5.体育基础知识。

（二）实践部分

- 1.基本技术：握拍、发球、击球、步法、挑球技术、杀球技术；
- 2.基本战术：单打、双打战术；
- 3.身体素质：专项身体素质（力量、耐力、速度、灵敏）。一般身体素质（达标项目）；
- 4.教学比赛。

（三）二十四式太极拳必修课。

女生：健美操选项课

（一）理论部分

- 1.体育基础理论；
- 2.专项理论。
 - （1）健美操概述；
 - （2）健美操的意义及功能；
 - （3）健美操的竞赛规则；
 - （4）健美操的编排和方法。
 - （5）太极拳理论知识

（二）实践部分

- 1.基本姿态：
 - （1）基本站立姿势；
 - （2）手臂与手型；
 - （3）头颈姿态。
- 2.基本动作
 - （1）肢体练习；
 - （2）躯干练习；
 - （3）基本步伐：踏步、后踢腿跑、吸腿跳、踢腿跳、开合跳、弓步跳、弹踢腿跳；
 - （4）特定动作：仰卧起坐、俯卧撑、大踢腿；
 - （5）太极拳的步型、步法、手型、手法。
- 3.成套动作：
 - （1）第二套《全国健美操大众锻炼标准》一至四级套路（A）；
 - （2）健康活力健身操水晶级套路。
- 4.素质与专项素质练习
速度、力量、灵敏、柔韧、耐力、弹跳等素质训练。

(三) 电化教学：健美操比赛录像

(四) 二十四式太极拳必修课。

男生：健身健美选项课

(一) 理论部分

1.基础理论

- (1) 运动技能的形成原理，身体素质的生理学基础；
- (2) 运动过程中人体机能状态变化的规律，科学锻炼身体的方法；
- (3) 介绍太极拳的特点作用。

2.专项理论

- (1) 运动技能的形成原理，身体素质的生理学基础；
- (2) 身体锻炼卫生，运动竞赛欣赏。

(二) 实践部分

- 1.基本素质练习；
- 2.专项素质练习；
- 3.球类运动。

(三) 二十四式太极拳必修课。

体育舞蹈选项课

(一) 理论部分

- 1.体育基础理论；
- 2.专项理论。
 - (1) 体育舞蹈概述；
 - (2) 体育舞蹈的意义及功能；
 - (3) 体育舞蹈（恰恰恰、华尔兹）的竞赛规则；
 - (4) 体育舞蹈（恰恰恰、华尔兹）的编排和方法。
 - (5) 太极拳理论知识

(二) 实践部分

- 1.基本姿态：
 - (1) 基本站立姿势；
 - (2) 手臂与手型；
 - (3) 头颈姿态。
- 2.基本动作
 - (1) 肢体练习；
 - (2) 躯干练习；
 - (3) 基本功练习；
 - (4) 太极拳的步型、步法、手型、手法。
- 3.成套动作：
 - (1) 恰恰恰铜牌套路；
 - (2) 华尔兹铜牌套路。

4.素质与专项素质练习

速度、力量、灵敏、柔韧、耐力、弹跳等素质训练。

(三) 电化教学：体育舞蹈比赛录像

(四) 二十四式太极拳必修课。

武术选项课

(一) 理论部分

1.基础理论

(1) 运动技能的形成原理，身体素质的生理学基础；

(2) 身体锻炼卫生；

(3) 科学锻炼身体的方法。

2.专项理论

(1) 武术运动概述；

(2) 武术竞赛的组织与裁判，武术运动竞赛欣赏。

(二) 实践部分

1.基本功

手型：手法、步型步法、肩臂功、腰功、腿功、跳跃功、平衡功、基本剑法。

2.基本套路

五步拳、初级三路长拳、武术基本动作组合1、武术基本动作组合2。

3.发展素质练习：速度、力量、柔韧、灵敏、耐力。

(三) 二十四式太极拳必修课。

女生：瑜伽选项课

(一) 理论部分

1.体育基础理论

2.专项理论

(1) 瑜伽概述；

(2) 瑜伽的意义及功能。

(3) 太极拳理论知识

(二) 实践部分

1.基本姿态：

(1) 基本站立姿势；

(2) 手臂与手型；

(3) 头颈姿态。

2.基本动作

(1) 肢体练习；

(2) 躯干练习；

(3) 瑜伽体位；

(4) 特定动作：拜日组合；

(5) 太极拳的步型、步法、手型、手法。

(6) 素质与专项素质练习

速度、力量、灵敏、柔韧、耐力、弹跳等素质训练。

(三) 电化教学：瑜伽视频录像

(四) 二十四式太极拳必修课。

网球选项课

(一) 理论部分

1. 网球运动概述；
2. 网球运动竞赛；
3. 网球比赛规则及裁判法；
4. 太极拳理论知识；
5. 体育基础知识。

(二) 实践部分

1. 基本技术：握拍、发球、击球、步法、截击球、削球技术；
2. 基本战术：单打、双打战术；
3. 身体素质：专项身体素质（力量、耐力、速度、灵敏、柔韧）；
4. 教学比赛。

(三) 二十四式太极拳必修课。

跆拳道选项课

(一) 理论部分

1. 体育基础理论；
2. 了解跆拳道运动基本技术；
3. 掌握跆拳道比赛规则及裁判法的部分知识；
4. 太极拳的理论知识。

(二) 实践部分

- (1) 前横踢、前横踢组合动；
- (2) 后踢技术；
- (3) 劈腿、劈腿步法组合；
- (4) 双飞踢、双飞踢步法组合。
- (5) 素质与专项素质练习

速度、力量、灵敏、柔韧、耐力、弹跳等素质训练。

(三) 电化教学：跆拳道视频比赛录像

(四) 二十四式太极拳必修课。

游泳选项课

(一) 理论部分

1. 介绍游泳运动的起源与发展以及锻炼的价值；
2. 蛙泳和自由泳的基本技术动作和竞赛规则；
3. 安全卫生常识和救护；
4. 体育基础理论；

5.太极拳理论知识。

(二) 实践部分

- 1.熟悉水性：水中行走、呼吸、漂浮与站立、水中滑行；
- 2.蛙泳：蛙泳腿部技术、蛙泳手臂技术、蛙泳手臂与呼吸、蛙泳完整配合；
- 3.自由泳：自由泳腿部技术、手臂动作和呼吸配合、完整配合；
- 4.出发：蛙泳出发、自由泳出发；
- 5.转身：蛙泳转身、自由泳转身；
- 6.速游：蛙泳 50 米、自由泳 50 米；
- 7.救护：入水、接近、拖带、上岸、解脱、CPR。

(三) 素质与专项素质练习

速度、力量、耐力、柔韧、灵敏等素质练习及方法教学。

定向越野选项课

(一) 理论部分

- 1.介绍定向越野运动的起源与发展以及锻炼的价值
- 2.定向越野的基本技术动作和竞赛规则
- 3.安全卫生常识和救护；
- 4.体育基础理论；
- 5.太极拳理论知识。

(二) 实践部分

- 1.读图练习：地图六要素、国际定向地图规范、检查点说明符号。
- 2.百米定向：提前思考、快速出入口技术。
- 3.形状定向：快速决策思维、确定站立点技术。
- 4.迷宫定向：扶手技术、标定技术。
- 5.校园定向：利用地图行进的技术。
- 6.积分定向：分值预判、规划线路。
- 7.野外定向技术：模拟练习，有条件可野外实操。

(三) 素质与专项素质练习

速度、力量、耐力、柔韧、灵敏等素质练习及方法教学。

4.3 教材选编：

- 侯立军主编，《大学生体育与健康教程》，天津科学技术出版社，2020年，第1版。
- 教育部《国家学生体质健康标准》(2014年修订)。

4.4 资源开发与利用：

运动网、中国运动文化教育网、中国运动健康科学网、科学健身网

执笔：姜芹先
审核：侯立军
审定：董鹏
2022年7月28日

《大学英语》课程标准

学时：192

学分：10

适用专业：临床医学、护理学等 33 个专业

1.课程概述：

本课程是临床医学专业、护理学等 33 个专业的通修课，通过本课程的学习，使学生掌握英语常用词汇、习语、语法和语篇知识；培养学生的英语综合运用能力，特别是用英语进行思维和表达的能力；使学生能适应日后医学相关工作要求，它要以中学英语课程的学习为基础，也是进一步学习专业英语和大学英语选修课程的基础。

2.课程目标：

2.1 知识目标：

- 知道有关英语国家的人文历史等方面的知识
- 领会英语基本语篇的篇章结构和逻辑关系。
- 熟练应用基本的单词、习惯用语或固定搭配。

2.2 技能目标：

- 听力理解能力：能听懂英语授课，能听懂日常英语谈话和一般性题材的讲座，能听懂语速较慢(每分钟 130-150 词)的英语广播和电视节目，能掌握其中心大意，抓住要点。能运用基本的听力技巧。
- 口语表达能力：能在学习过程中用英语交流，并能就某一主题进行讨论，能就日常话题用英语进行交谈，能经准备后就所熟悉的话题作简短发言，表达比较清楚，语音、语调基本正确。能在交谈中使用基本的会话策略。
- 阅读理解能力：能基本读懂一般性题材的英文文章，阅读速度达到每分钟 70 词。在快速阅读篇幅较长、难度略低材料时，阅读速度达到每分钟 100 词。能就阅读材料进行略读和详读。能借助词典阅读本专业的英语教材和题材熟悉的英文报刊文章，掌握中心大意，理解主要事实和有关细节。能读懂工作、生活中常见的应用文体的材料。能在阅读中使用有效的阅读方法。
- 书面表达能力：能完成一般性写作任务，能描述个人经历、观感、情感和发生的事件等，能写常见的应用文，能在半小时内就一般性话题或提纲写出不少于 120 词的短文，内容基本完整，中心思想明确，用词恰当，语意连贯。能具备基本的写作技能。
- 翻译能力：能借助词典对题材熟悉的文章进行英汉互译，英汉译速为每小时约 300 个英语单词，汉英译速为每小时约 250 个汉字。译文基本准确，无重大的理解和语言表达错误。

2.3 素质目标：

- 具有良好的职业道德和人文素养。
- 增强自主学习能力和思辨创新能力。

- 培养英语综合运用能力和跨文化交际能力。
- 增强文化认同感和民族文化自信。

3. 课程的主要内容与要求:

理论课

第一册

序号	授课章节	教学内容和要求	教学简要设计	参考学时
1	Book One Unit 1 Growing Up	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening Task 2. Text A Writing for Myself 3. Text B The Scholarship Jacket <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memorize the key language points and learn how to use them in context. 2. Understand the main idea (the essence of writing is to write what one enjoys writing) and structure of the text (narration in chronological sequence). 3. Master the narrative skills demonstrated in Text A (selection of details, repetition and coherence). 4. Write a letter of congratulations in an appropriate way. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课前线上自主学习, 查阅资料并深度思考什么是成长。 2. 通过快速阅读, 把握整篇文章的语篇结构、写作特点及写作意图。 3. 基于深度阅读进行启发和讨论主动作为(学习)和被动作为(学习)的利弊。 4. 讨论个人成长与国家发展和社会进步的关系, 引导学生树立正确的人生观。 5. 学写感谢信。 	4 学时
2	Book One Unit 2 Friendship	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening Task 2. Text A All the Cabbie Had Was a Letter 3. Text B Never Let a Friend Down <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memorize the key language points and learn how to use them in context. 2. Understand the main idea (never delay expressing your 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课前线上自主学习, 查阅、收集与友情相关的中外名句和格言, 深度思考并定义朋友和友谊。 2. 通过快速阅读, 把握整篇文章的语篇结构、写作特点及写作意图。 3. 基于深入阅读进行启发和讨论交友的重要意义和如何维系友谊。 4. 学写私人书信。 	4 学时

		<p>true feelings to a friend) and structure of the text (developing a story around a letter).</p> <p>3. Know that spoken English is much more informal than written English.</p> <p>4. Write a personal letter in an informal way.</p>		
3	<p>Book One Unit 3 Understanding Science</p>	<p>教学内容:</p> <p>1. Listening Task</p> <p>2. Text A Public Attitudes Toward Science</p> <p>3. Text B How to Make Sense out of Science</p> <p>教学要求:</p> <p>1. Memorize the key language points and learn how to use them in context.</p> <p>2. Understand the main idea (to ensure the survival of human civilization, measures must be taken to help the public understand science) and structure of the text (introducing a topic, developing the topic with supporting details, supplying a conclusion).</p> <p>3. Master the style differences between narrative writing and expository writing.</p> <p>4. Write an exposition.</p>	<p>1. 课前线上自主学习, 查阅资料并深度思考科学发展对社会进步的影响。</p> <p>2. 通过快速阅读, 把握整篇文章的语篇结构、写作特点及写作意图。</p> <p>3. 基于深度阅读进行启发和讨论公众科学观对科技发展的影响和科普的重要意义。</p> <p>4. 针对目前在高科技领域中国被卡脖子现象, 讨论自主创新的必要性和紧迫性。鼓励学生科技创新。</p> <p>5. 了解记叙文和说明文的区别, 学写说明文。</p>	4 学时
4	<p>Book One Unit 4 The American Dream</p>	<p>教学内容:</p> <p>1. Listening Task</p> <p>2. Text A Tony Trivisonno's American Dream</p> <p>3. Text B With His Own Two Hands</p> <p>教学要求:</p> <p>1. Memorize the key language points and learn how to use them in context.</p> <p>2. Understand the main idea</p>	<p>1. 课前线上自主学习, 查阅搜集与美国梦相关的西方文化背景信息。</p> <p>2. 观看美国梦影片, 然后小组讨论的方式了解什么是真正的美国梦, 美国梦和中国梦的异同点。</p> <p>3. 小组分工, 按照时间顺序总结不同时期 Tony 的不同梦想。</p>	4 学时

		<p>(Tony Trivisonno realized his American Dream through his own efforts) and structure of the text (one part telling the story of Tony's life and the other giving the author's comments on it).</p> <p>3. Master how to describe a person by his/her characteristic features, together with supporting details which demonstrate the features.</p>	<p>4.用文化对比的方式引导学生学习中国文化，使学生了解美国梦和中国梦的区别，并鼓励大学生把自己的梦想和中国梦结合起来，把个人的奋斗和国家的未来紧密结合起来，为实现中国梦去努力奋斗。</p> <p>5.通过写作练习学会如何概括文章内容。</p>	
5	Book One Test Yourself	<p>教学内容： Test Yourself (Units 1-4)</p> <p>教学要求： 1. Finish the test within time limitation. 2. Check how well these four units have been learned.</p>	<p>1. 学生在规定时间里完成相应的测试题。 2. 检查所学内容的掌握情况。</p>	2 学时
6	Book One Unit 5 Work to Live or Live to Work	<p>教学内容： 1. Listening Task 2. Text A The Company Man 3. Text B You Might Be a Workaholic If...</p> <p>教学要求： 1. Memorize the key language points and learn how to use them in context. 2. Understand the main idea (the author tries to define a typical workaholic in the American corporate world with the story of Phil) and structure of the text. 3. Master the writing strategy and style demonstrated in the text (to set the tone of irony by choice of words).</p>	<p>1. 课前线上自主学习，查阅、了解工作狂的危害。 2. 小组展示课后作业的方式让学生们了解更多关于工作狂的背景知识。 3. 小组辩论，工作与生活之间的关系。 4. 讨论工作与生活之间的关系，帮助学生塑造正确的三观，提高其独立思考和明辨是非的能力。 5. 完成课后练习的方式进一步巩固所学到的重点单词和表达方式。</p>	4 学时
7	Book One Unit 6 Romance	<p>教学内容： 1. Listening Task 2. Text A A Valentine Story 3. Text B The Wallet</p> <p>教学要求： 1. Memorize the key language</p>	<p>1. 课前线上自主学习，让学生查阅、了解情人节的起源、风俗习惯等背景知识。 2. 学生利用 PPT 的帮助分组展示关于 John 的浪漫故事。</p>	4 学时

		<p>points and learn how to use them in context.</p> <p>2. Understand the main idea (the nature of a heart is seen in its response to the unattractive) and structure of the text.</p> <p>3. Master the narrative skills demonstrated in the text (switch between tenses, change of narrators), some rhetorical devices (simile and metaphor) and the use of informal language in conversations.</p>	<p>3. 讨论话题“从一个人对不吸引人的事物的反应就能看出他内心的本质”，在锻炼学生英语应用能力和提高其英语表达能力的同时帮助其塑造正确的世界观、人生观、价值观，提高其明辨是非的能力。</p> <p>4. 让学生收集更多的关于浪漫故事的英语表达方式。</p>	
8	Book One Unit 7 Animal Intelligence	<p>教学内容：</p> <p>1. Listening Task</p> <p>2. Text A What Animals really think</p> <p>3. Text B Do Animals Fall in Love?</p> <p>教学要求：</p> <p>1. Memorize the key language points and learn how to use them in context.</p> <p>2. Understand the main idea (some animals seem capable of thinking when it is in their own interests to do so) and structure of the text (introduction, 3 subheadings to give 3 supporting examples, conclusion).</p> <p>3. Know the importance of examples in exposition.</p>	<p>1. 课前线上自主学习，查阅有关人与动物建立和谐共生的路径并了解人与动物主题的相关英文表达方式。</p> <p>2. 通过快速阅读文章，整体把握文章的语篇结构及写作特点。</p> <p>3. 基于深入阅读进行启发和讨论，揭示生态文明建设对于构建人类命运共同体的意义。</p> <p>4. 引导学生理解世间万物的平等关系从而树立呵护自然、守护和建设生态文明的自觉意识。</p> <p>5. 通过小组辩论和主题写作，练习运用例证来论述观点的写作方式。</p>	4 学时
9	Book One Revision	<p>教学内容：</p> <p>Review what has been learned this term.</p> <p>教学要求：</p> <p>1. Memorize the key language points and know how to use them in context.</p> <p>2. Understand the passages that have been learned.</p>	<p>1. 学生复习所学内容。</p> <p>2. 教师进行指导和答疑。</p>	2 学时

第二册

序号	授课章节	教学内容与要求	教学简要设计	参考学时
1	Book Two Unit 1 Ways of Learning	<p>教学内容：</p> <p>1. Listening Task</p> <p>2. Text A Learning, Chinese Style</p> <p>3. Text B Children and Money</p> <p>教学要求：</p> <p>1. Memorize the key language points and learn how to use them in context.</p> <p>2. Understand the main idea (that would be ideal if we could strike the balance between the Chinese and Western styles of learning) and structure of the text (introduction of the topic by anecdote –elaboration by comparison and contrast-conclusion by a suggestion).</p> <p>3. Master the different ways to compare and contrast (point by point method or one-side-at-a-time method).</p> <p>4. Write a notice in an appropriate way.</p>	<p>1.课前线上自主学习，查阅、了解有关北京冬奥会及竞技项目的相关英语背景知识。</p> <p>2.通过快速阅读，把握整篇文章的语篇结构、写作特点及写作意图。</p> <p>3. 基于深入阅读进行启发和讨论，了解中西文化在创新和基本技能方面的差异，思考传承和创新的关系。</p> <p>4.讨论中国自古以来在创新方面取得的巨大成就，特别是北京冬奥会高科技的应用，提升文化自信，增强民族自豪感。</p> <p>5.通过小组辩论和主题写作，练习类比和对比两种不同的写作手法。</p>	4 学时
2	Book Two Unit 2 Values	<p>教学内容：</p> <p>1. Listening Task</p> <p>2. Text A A Life Full of Riches</p> <p>3. Text B The Richest man in America</p> <p>教学要求：</p> <p>1. Memorize the key language points and learn how to use them in context.</p> <p>2. Understand the main idea (despite his wealth, Sam Walton remains down-home and devoted to his team) and</p>	<p>1.课前线上自主学习，查阅、了解有关救世军的相关英语背景知识。</p> <p>2.通过快速阅读，把握整篇文章的语篇结构、写作特点及写作意图。</p> <p>3. 基于深入阅读进行启发和小组讨论，让学生从多方面了解富有的真正含义。</p> <p>4.通过播放关于比尔盖茨和特蕾萨修女的视频，让学生进一步理解富有的话题。</p>	4 学时

		<p>structure of the text.</p> <p>3. Master the use of indirect description in portraying a person.</p>	<p>5.通过小组讨论和主题写作,练习以一件轶事或一件新闻开始一篇文章的写作技巧。</p>	
3	<p>Book Two Unit 3 The Generation Gap</p>	<p>教学内容:</p> <p>1. Listening Task</p> <p>2. Text A Father Knows Better</p> <p>3. Text B Text Generation U R 2 Old</p> <p>教学要求:</p> <p>1. Memorize the key language points and learn how to use them in context.</p> <p>2. Understand the main idea (Father meddled in children's affairs with good intentions, but only to find his efforts unwelcome) and structure of the text (three settings, three scenes).</p> <p>3. Master the basic elements of a play.</p>	<p>1.课前线上自主学习,查阅、了解国学典籍中有关家风家教及孝道的相关英语背景知识。</p> <p>2.通过快速阅读,把握文章的体裁、写作特点及课文大意。</p> <p>3.通过学生分角色扮演,展示课文内容,亲身体会西方戏剧的特色,并且了解掌握戏剧的基本要素。</p> <p>4.通过相关视频及有关家风、家教事迹的赏析,讨论如何把爱家和爱国统一起来。</p> <p>5.小组分工撰写、编排有关代沟的英文短剧,并录制视频。</p>	4 学时
4	<p>Book Two Unit 4 The Virtual World</p>	<p>教学内容:</p> <p>1. Listening Task</p> <p>2. Text A A Virtual Life</p> <p>3. Text B Mother's Mad about the Internuts</p> <p>教学要求:</p> <p>1. Memorize the key language points and learn how to use them in context.</p> <p>2. Understand the main idea (despite the many negative effects of virtual life, the author prefers it to real life) and structure of the text (contrast between virtual life and real life).</p> <p>3. Master some rules of interpreting new vocabulary and usage related to computers and</p>	<p>1.课前线上自主学习,思考虚拟生活的利弊及如何平衡虚拟生活和现实生活。</p> <p>2.通过快速阅读,把握整篇文章的语篇结构、写作特点及写作意图。</p> <p>3.要求小组进行讨论并找出关于描述虚拟生活的心理感受的词汇或句子,聚焦关于感觉和心理的描述。</p> <p>4.深入学习分析课文,挖掘主人公如何沉迷于虚拟生活,并努力回到现实世界,最终失败的原因。</p> <p>5.针对“在网上没人知道你是一条狗”的漫画内容讨论网络安全。</p>	4 学时

		the Internet in English.		
5	Book Two Test Yourself	<p>教学内容： Test Yourself (Units 1-4)</p> <p>教学要求： 1. Finish the test within time limitation. 2. Check how well these four units have been learned.</p>	<p>1. 学生在规定时间里完成相应的测试题。 2. 检查所学内容的掌握情况。</p>	2 学时
6	Book Two Unit 5 Overcoming Obstacles	<p>教学内容： 1. Listening Task 2. Text A True Height 3. Text B Fourteen Steps</p> <p>教学要求： 1. Memorize the key language points and learn how to use them in context. 2. Understand the main idea of the text (dreaming and hard work helped Michael Stone on his way to success) and structure of the text (narration with a flashback). 3. Master the narrative skills demonstrated in the text (using details to bring out a character. a surprising ending. use of puns).</p>	<p>1. 课前线上自主学习，查阅、了解有关名人梦想的故事及梦想实现途径的相关英语背景知识。 2. 通过快速阅读，把握整篇文章的语篇结构、写作特点及写作意图。 3. 基于深入阅读进行启发和讨论，了解主人公梦想成功的过程和助力其成功的因素。 4. 讨论助力个人和国家梦想实现的内外因素，增强实现梦想的信心。 5. 通过小组辩论和主题写作，练习人物描写。</p>	4 学时
7	Book Two Unit 6 Women, Half the Sky	<p>教学内容： 1. Listening Task 2. Text A A Woman Can Learn Anything a Man Can 3. Text B Beginning Anew</p> <p>教学要求： 1. Memorize the key language points and learn how to use them in context. 2. Understand the main idea (the belief in superwomen encourages average women to achieve their goals) and structure of the text. 3. Master how the author achieves coherence for her</p>	<p>1. 课前线上自主学习，查阅古今中外杰出女性的故事，了解妇女解放运动的相关背景知识。 2. 通过快速阅读，把握整篇文章的语篇结构、写作特点及写作意图。 3. 基于深入阅读进行讨论，思考作者职业生涯成功的秘诀及其带给我们的启示意义。 4. 讨论中国的杰出女性为人类和民族所做的贡献，思辨世界在女性权益方面已经取得的成绩和不足。</p>	4 学时

		essay.	5.通过小组合作,学习有关设计调查问卷的基本知识,并设计一张关于女性社会地位的调查问卷。	
8	Book Two Unit 7 Learning about English	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening Task 2. Text A The Glorious Messiness of English 3. Text B The Role of English in 21st Century <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memorize the key language points and learn how to use them in context. 2. Understand the main idea (the development of the English language) and structure of the text. 3. Master some idiomatic English usages mentioned in the unit. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.课前线上自主学习,查阅、了解英语的历史;推送相关视频材料。 2.通过快速阅读,把握整篇文章的语篇结构:熟悉作者采用的时间顺序写作方法。 3.基于深入阅读进行启发和讨论,了解英语成为世界通用语的深刻原因以及对西方文化文明的重大影响。 4.挖掘思政素材,讨论汉语的伟大之处,对比英汉语在容忍方面的异同。 5.通过观看不同图表的写作视频,归纳写作方法,通过具体案例进行写作练习。 	4 学时
9	Book Two Revision	<p>教学内容:</p> <p>Review what has been learned this term.</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memorize the key language points and know how to use them in context. 2. Understand the passages that have been learned. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生复习所学内容。 2. 教师进行指导和答疑。 	2 学时

第三册

序号	授课章节	教学内容与要求	教学简要设计	参考学时
1	Book Three Unit 1 Changes in the Way We Live	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening Task 2. Text A Mr. Doherty Builds His Dream Life 3. Text B American Family Life: 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课前线上自主学习,查阅有关城市和农村两种生活方式的不同。 2. 通过快速阅读文章,总结课文的中心思想和写作 	4 学时

		<p>The Changing Picture</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memorize the key language points and learn how to use them in context. 2. Understand the main idea (tolerance for solitude and a lot of energy made it possible for the writer's family to enjoy their pleasant but sometimes harsh country life). 3. Master the various techniques employed by the writer (comparison and contrast, topic sentences followed by sentences providing details, use of transitional devices, etc.). 4. Write an essay using comparison and contrast. 	<p>特点。</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 基于深入阅读进行启发和讨论两种不同生活方式的优缺点。 4. 讨论中国传统的乡村生活方式在世界范围内的影响，向世界展现多元美丽的中国。 5. 通过小组辩论和主题写作，练习对比与对照的写作方式。 	
2	Book Three Unit 2 Civil Rights Heroes	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening Task 2. Text A The Freedom Givers 3. Text B Rosa Parks: the Mother of the American Civil Rights Movement <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memorize the key language points and learn how to use them in context. 2. Understand the main idea (the heroes and the place of the Underground Railroad in early civil-rights struggles in the US). 3. Master the cultural background related to the content. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课前线上自主学习，查阅介绍美国民权发展历史上的重要人物及成就。 2. 通过快速阅读文章，整体把握文章的语篇结构和写作特点。 3. 基于深入阅读，引导学生理解美国社会种族不平等的起源及现状。 4. 引导学生认识到公平正义是建设社会主义现代化强国的基石，进一步增强文化自信。 5. 通过写作练习让学生掌握更多的与民权有关的表达方式。 	4 学时
3	Book Three Unit 3 Security	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening Task 2. Text A The Land of the Lock 3. Text B Why I bought a Gun <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memorize the key language points and learn how to use them in context. 2. Understand the main idea (to make 	<ol style="list-style-type: none"> 1、课前线上自主学习，查阅、了解有关高科技安保的相关英语背景知识；通过了解美国当前的安全状态，让学生们深刻认识到生活在中国高度的安全感和自豪感。 	4 学时

		<p>ourselves safe in the society).</p> <p>3. Master how to use facts to support one's central point of view.</p>	<p>2.通过快速阅读，把握整篇文章的语篇结构、写作特点及写作意图。</p> <p>3. 基于深入阅读进行启发和讨论，了解现代美国安保现状。</p> <p>4.讨论美国过去和现在的安全状态。</p> <p>5.通过小组辩论和主题写作，练习对比和对照两种不同的写作手法。</p>	
4	<p>Book Three Unit 4 The Imagination and Creativity</p>	<p>教学内容： 1. Listening Task 2. Text A Was Einstein a space alien? 3. Text B Anecdotes about Einstein</p> <p>教学要求： 1. Memorize the key language points and learn how to use them in context. 2. Understand the main idea of Text A (Einstein was a child of his time). 3. Master how to write an essay, paying special attention to unity.</p>	<p>1. 课前线上自主学习并借助于多媒体课件课堂展示爱因斯坦与诺贝尔奖，介绍今年诺贝尔奖的相关信息，同时熟悉中国人获得的诺贝尔奖项及人物，增强民族自豪感，提升为国争光的学习动力。</p> <p>2. 通过判断对错题，让学生学习如何快速准确掌握文章细节的阅读方法。</p> <p>3. 通过写作练习学会如何运用连接词。</p>	4 学时
5	<p>Book Three Test Yourself</p>	<p>教学内容： Test Yourself (Units 1-4)</p> <p>教学要求： 1. Finish the test within time limitation. 2. Check how well these four units have been learned.</p>	<p>1. 学生在规定时间里完成相应的测试题。</p> <p>2. 检查自己对所学内容的掌握情况。</p>	2 学时

6	Book Three Unit 5 Giving Thanks	<p>教学内容：</p> <p>1. Listening Task</p> <p>2. Text A Writing Three Thank-You Letters</p> <p>3. Text B The Power of Gratitude</p> <p>教学要求：</p> <p>1. Memorize the key language points and learn how to use them in context.</p> <p>2. Understand the main idea of Text A (most human beings are longing in secret for more of their fellows to express appreciation for their efforts hence, find the good and praise it).</p> <p>3. Master how to write a thank-you letter.</p>	<p>1. 课前通过线上学习让学生掌握感恩节的起源、风俗习惯等背景知识。通过了解西方节日，让学生回顾中华知恩图报的优良道德传统，强调感恩的重要性和如何表达感恩。</p> <p>2. 小组讨论，划分段落，归纳大意。</p> <p>3. 完成课后练习的方式进一步巩固所学到的重点单词和表达方式。</p> <p>4. 鼓励学生给父母写一封感谢信。</p>	4 学时
7	Book Three Unit 6 The Human Touch	<p>教学内容：</p> <p>1. Listening Task</p> <p>2. Text A The Last Leaf</p> <p>3. Text B Night Watch</p> <p>教学要求：</p> <p>1. Memorize the key language points and learn how to use them in context.</p> <p>2. Understand the main idea (Old Behrman saved Johnsy's life at the expense of his own) and structure of Text A.</p> <p>3. Master how the repeated use of clues helps weave a piece of narrative together.</p> <p>4. Write notes asking for leave.</p>	<p>1. 让学生课前查找作者信息，准备课堂演讲。</p> <p>2. 让学生课前准备分角色表演课本剧。</p> <p>3. 让学生查找文章中小说各种要素，学习欣赏英文小说。</p> <p>4. 引导学生寻找小说中的线索，讨论文章主题。</p> <p>5. 结合时事，引导学生讨论人与人之间的善良、互助和牺牲。</p> <p>6. 布置课后练习与词达人网上练习，巩固词汇知识，按照课后写作练习要求完成写作任务。</p>	4 学时
8	Book Three Unit 7 Making a Living	<p>教学内容：</p> <p>1. Listening Task</p> <p>2. Text A Life of a Salesman</p> <p>3. Text B Bricklayer's Boy</p> <p>教学要求：</p>	<p>1. 课堂活动：让学生向同学推销指定商品。</p> <p>2. 填写表格，让学生学习文章中按时间发展顺序描述以及插叙等写作方法。</p>	4 学时

		<p>1. Memorize the key language points and learn how to use them in context.</p> <p>2. Understand the main idea (Bill Porter the salesman will never give in) and structure (four parts, two flashbacks).</p> <p>3. Master the characteristics of journalistic writing.</p> <p>4. Write an advertisement.</p>	<p>3.引导学生体会生活的不易与人性中的坚强。</p> <p>4.完成课后练习的方式进一步巩固所学到的重点单词和表达方式。</p> <p>5.布置课后练习与词达人网上练习，巩固词汇知识。</p>	
9	Book Three Revision	<p>教学内容： Review what has been learned this term.</p> <p>教学要求： 1. Memorize the key language points and know how to use them in context. 2. Understand the passages that have been learned.</p>	<p>1. 学生复习所学内容。 2. 教师进行指导和答疑。</p>	2 学时

第四册

序号	授课章节	教学内容与教学要求	教学简要设计	参考学时
1	Book Four Unit 1 Fighting with the Forces of Nature	<p>教学内容： 1. Listening Task 2. Text A The Icy Defender 3. Text B The Normandy Landings</p> <p>教学要求： 1. Memorize the key language points and learn how to use them in context. 2. Understand the main idea of Text A. 3. Master how to write an essay, paying special attention to the use of evidence to support the topic sentence.</p>	<p>1. 通过对灾害性天气的谈论导出天气对战争的影响。</p> <p>2. 课堂展示：描述战争过程，对比拿破仑和希特勒的相同点和不同点。</p> <p>3. 让学生思考在我国历史上，环境因素对发展与战争的影响。</p> <p>4. 课后让学生在批改网上写一篇作文，讨论人与自然的关系。</p> <p>5. 布置课后练习与词达人网上练习，巩固词汇知识。</p>	4 学时
2	Book Four Unit 2 Smart Cars	<p>教学内容： 1. Listening Task 2. Text A Smart Cars 3. Text B Intelligent Vehicles</p> <p>教学要求： 1. Memorize the key language</p>	<p>1. 课前线上自主学习，查阅、了解有关智能汽车、新能源汽车的相关英语背景知识。</p> <p>2. 通过课堂阅读，把握整篇文章的语篇结构、写作特点及写</p>	4 学时

		<p>points and learn how to use them in context.</p> <p>2. Understand the main idea and structure of the text.</p> <p>3. Master how to employ a variety of techniques in expository writing (definition, quotation, a mixture of facts and opinions, etc).</p>	<p>作意图。</p> <p>3. 基于深入阅读，就文中提到的 GPS，对比中国自主研发的北斗导航系统，进行思政的启发和讨论。</p> <p>4. 课后进行相关写作练习。</p>	
3	Book Four Unit 3 Job Interview	<p>教学内容：</p> <p>1. Listening Task</p> <p>2. Text A Get the job you want</p> <p>3. Text B A Mortal Flower</p> <p>教学要求：</p> <p>1. Memorize the key language points and learn how to use them in context.</p> <p>2. Understand the main idea of the text.</p> <p>3. Master the different ways to begin an essay or a paragraph.</p>	<p>1. 课前学生展示作业，角色扮演，表演一段求职应聘场景。</p> <p>2. 介绍不同的段落开头的方式，在阅读课文过程中，要求学生进行总结填写表格。</p> <p>3. 对课文内容进行更深层次的引导，启发学生思考如何能在各个反面、各个领域取得成功。</p> <p>4. 课后进行写作练习。</p>	4 学时
4	Book Four Unit 4 Globalization	<p>教学内容：</p> <p>1. Listening Task</p> <p>2. Text A In Search of Davos Man</p> <p>3. Text B Globalization, Alive and Well</p> <p>教学要求：</p> <p>1. Memorize the key language points and learn how to use them in context.</p> <p>2. Understand the main idea of the text.</p> <p>3. Appreciate the objectivity of the author of Text A in presenting different viewpoints.</p> <p>4. Master how to write an essay, paying special attention to coherence.</p>	<p>1. 课前学生进行小组学习，利用网络资源就话题“全球化在我们生活中的表现”进行探讨。</p> <p>2. 在课后练习的引导下，完成文章结构划分及主题归纳。</p> <p>3. 在理解课文过程中，联系中国的“一带一路”，深刻理解人类命运共同体，深入了解全球化的影响。</p> <p>4. 范例讨论、修改，学习如何使文章更通顺连贯。</p>	4 学时

5	Book Four Test Yourself	<p>教学内容： Test Yourself (Units 1-4)</p> <p>教学要求： 1. Finish the test within time limitation. 2. Check how well these four units have been learned.</p>	<p>1.学生在规定时间里完成相应的测试题。 2.检查自己对所学内容的掌握情况。</p>	2 学时
6	Book Four Unit 5 Never Judge by Appearances	<p>教学内容： 1. Listening Task 2. Text A A friend in need 3. Text B Nameless faces</p> <p>教学要求： 1. Memorize the key language points and learn how to use them in context. 2. Understand the main idea of Text A. 3. Grasp how powerful contrast is in delineating a person's character. 4. Master how to fill out a remittance application form.</p>	<p>1.课前线上自主学习，通过观看张桂梅的先进事迹视频，引导学生了解当代心灵美的典范。 2.通过快速阅读，把握整篇文章的语篇结构、写作特点及写作意图。 3.基于深入阅读进行启发和讨论，探究题目的讽刺意义。 4.通过讨论中国传统典故“以貌取人，失之子羽”，引导学生正确认识外在美和心灵美。 5.观看英文电影《美丽心灵》，撰写一篇 300 单词左右的影评。</p>	4 学时
7	Book Four Unit 6 The Pace of Life	<p>教学内容： 1. Listening Task 2. Text A Old Father Time Becomes A Terror 3. Text B Life in Fast Lane</p> <p>教学要求： 1. Memorize the key language points and learn how to use them in context. 2. Understand the main idea of Text A. 3. Master how to distinguish supporting facts from opinions, and to use both in their own writings. 4. Write an essay, paying special attention to conciseness.</p>	<p>1. 课前线上自主学习，通过观看李子柒的视频短篇引出主题。 2. 通过快速阅读，把握整篇文章的语篇结构、写作特点及写作意图。 3. 基于深入阅读进行启发和讨论，让学生对这些问题之间的关联有更深的了解，从而更容易判断根本问题所在。 4. 通过讨论向学生展示与成功相关的引文和谚语。 5. 坚持每天阅读与弘扬中国文化有关的新闻一则，请一位同学来分享一则新闻。</p>	4 学时

8	Book Four Unit 7 The 9/11 Terrorist Attacks	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening Task 2. Text A Snapshots of New York's Mood after 9/11 3. Text B Reflections on 9/11 <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memorize the key language points and learn how to use them in context. 2. Understand the main idea of Text A. 3. Master how to write an essay, paying special attention to proposition. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过观看 911 恐怖袭击相关报道的视频,辅助学生学习 911 恐怖主义袭击相关词汇。 2. 通过快速阅读,把握整篇文章的语篇结构、写作特点及写作意图。 3. 基于深入阅读进行启发和讨论,中国为维护国内外和平与稳定做出了哪些努力和贡献? 4. 观看电影《战狼》,写一篇 300 单词左右的影评。 	4 学时
9	Book Four Revision	<p>教学内容:</p> <p>Review what has been learned.</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memorize the key language points and know how to use them in context. 2. Understand the passages that have been learned. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生复习所学内容。 2. 教师进行指导和答疑。 	2 学时

实验课
第一册

序号	授课章节	教学内容与要求	教学简要设计	参考学时
1	Book One Unit 1 Traces of the past	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 3. Further practice in listening <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talk about past events and their impacts on the present. 2. Listen for specific information. 3. Keep a conversation going. 4. Conduct an interview. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 师生讨论周末参加的各种活动及最喜欢的活动与喜欢的原因。 2. 观看视频材料完成不同的听力任务。 3. 基于主题同伴合作进行口语对话练习。 4. 学习并运用口语技巧:如何使会话持续下去。 	2 学时
2	Book One Unit 2 A break for fun	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 师生讨论各自看电影的频率及喜欢哪类电影,最喜欢的电影和演员及喜欢的原因。 2. 观看视频材料完成不同的听 	2 学时

		<p>3. Further practice in listening</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talk about various leisure activities. 2. Listen for words and expressions for describing people's appearance. 3. Ask for and give recommendations. 4. Describe a past event. 	<p>力任务。</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 基于主题同伴合作进行口语对话练习。 4. 学习并运用口语技巧: 如何征求和提出建议。 	
3	<p>Book One</p> <p>Unit 3</p> <p>Life moments</p>	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 3. Further practice in listening <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talk about unusual experiences. 2. Listen for time-order signal words and expressions. 3. Make phone calls. 4. Make a radio program on unusual experiences. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 师生描述自己不同寻常的经历。 2. 观看视频材料完成不同的听力任务。 3. 基于主题同伴合作进行口语对话练习。 4. 学习并运用口语技巧: 怎样打电话。 	2 学时
4	<p>Book One</p> <p>Unit 4</p> <p>Getting from A to B</p>	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 3. Further practice in listening <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talk about different types of transportation. 2. Ask yourself information questions before listening. 3. Make and respond to apologies. 4. Deal with problems when traveling. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生两人一组, 讨论他们最喜欢的家庭旅行经历, 给出两到三个理由, 并说明他们从这次旅行中学到了什么。 2. 观看视频材料, 完成听力任务, 听出具体的信息。 3. 学生进行角色扮演练习, 练习不同的道歉方式和回应方式。 	2 学时
5	<p>Book One</p> <p>Unit 5</p> <p>Relax and explore</p>	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 3. Further practice in listening 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生两人一组, 讨论他们最喜欢的假期类型。 2. 引导学生完成听力任务, 学习如何通过识别比较词来了解人们的喜好。 	2 学时

		<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talk about different kinds of holidays and interesting places. 2. Listen for people's preferences by identifying comparatives. 3. Make and take orders in a restaurant 4. Introduce a town/city of China. 	<p>3.学习并运用口语技巧:学生进行角色扮演练习,练习如何在餐厅点菜和点菜。</p>	
6	Book One Unit 6 Wit and fit	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 3. Further practice in listening <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talk about your lifestyle. 2. Predict a change of thought. 3. Talk about health problems. 4. Report on a sports survey. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.学生两人一组,讨论好习惯和坏习惯的问题,并互相提出建议。 2.观看视频材料完成听力任务,学习如何获得表示思想转变的信号词。 3.学习并运用口语技巧:学生进行角色扮演练习,练习如何看病,进行正确的医患对话。 	2 学时
7	Book One Unit 7 Weird, wild and wonderful	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 3. Further practice in listening <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talk about nature and environmental issues. 2. Use numbers, symbols and abbreviations in note-taking. 3. Make guesses. 4. Talk about a well-preserved amazing place. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.师生探讨关于自然环境问题并结合自身小组讨论是喜欢城市生活还是乡村生活。 2.观看教学视频材料完成不同的听力任务。 3.基于单元主题完成同伴合作的口语练习任务。 4.学习并运用口语技巧:如何进行演讲阐述。 	2 学时
8	Book One Oral Test	<p>教学内容:</p> <p>Oral Test</p> <p>教学要求:</p> <p>The students are expected to talk about a familiar topic freely for around three</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.学生分组与同伴进行各种主题对话。 2.教师判定学生对话成绩。 	2 学时

		minutes.	
--	--	----------	--

第二册

序号	授课章节	教学内容和要求	教学简要设计	参考学时
1	Book Two Unit 1 Life is a learning curve	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 3. Further practice in listening <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talk about learning experience. 2. Listen for signal words for listing 3. Give and respond to advice. 4. Talk about learning/teaching methods. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 师生探讨有关学习的谚语并结合自身的学习经历讨论学习英语中遇到的困难。 2. 观看视频材料完成不同的听力任务。 3. 基于主题同伴合作进行口语对话练习。 4. 学习并运用口语技巧: 如何给出建议并对建议作出回应。 	2 学时
2	Book Two Unit 2 Journey into the unknown	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 3. Further practice in listening <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talk about your own traveling experience. 2. Understand the problem-solution pattern. 3. Ask for and give directions. 4. Make a plan of dream journey 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 师生探讨旅行的方式和意义。 2. 观看视频材料完成不同的听力任务。 3. 基于主题同伴合作进行口语对话练习。 4. 学习并运用口语技巧: 如何问路和指路。 	2 学时
3	Book Two Unit 3 Time out	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 3. Further practice in listening <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talk about leisure activities. 2. Listen for information about plans. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 师生探讨人们在闲暇时间做的各种活动。 2. 观看视频材料完成不同的听力任务。 3. 基于主题同伴合作进行口语对话练习。 4. 学习并运用口语技巧: 如何处理各种电话场景。 	2 学时

		<p>3. Manage phone problems.</p> <p>4. Plan a perfect day</p>		
4	<p>Book Two</p> <p>Unit 4</p> <p>Life under the spotlight</p>	<p>教学内容:</p> <p>1. Listening to the world</p> <p>2. Speaking for communication</p> <p>3. Further practice in listening</p> <p>教学要求:</p> <p>1. Talk about fame and celebrities.</p> <p>2. Understand cause and effect.</p> <p>3. Make requests and offers.</p> <p>4. Debate on whether we should hold on to our dreams.</p>	<p>1. 师生探讨与名望有关的问题并谈论自己喜欢的名人。</p> <p>2. 观看视频材料完成不同的听力任务。</p> <p>3. 基于主题同伴合作进行口语对话练习。</p> <p>4. 学习并运用口语技巧: 如何作出请求和提供帮助。</p>	2 学时
5	<p>Book Two</p> <p>Unit 5</p> <p>Urban pulse</p>	<p>教学内容:</p> <p>1. Listening to the world</p> <p>2. Speaking for communication</p> <p>3. Further practice in listening</p> <p>教学要求:</p> <p>1. Talk about city life.</p> <p>2. Understand pros and cons.</p> <p>3. Make and respond to complaints.</p> <p>4. Recommend the best city to live in.</p>	<p>1. 师生探讨什么样的城市是好的城市和最宜居的城市。</p> <p>2. 观看视频材料完成不同的听力任务, 理解正反论证。</p> <p>3. 基于主题同伴合作进行口语对话练习。</p> <p>4. 学习并运用口语技巧: 如何投诉、抱怨和做出相应的回应。</p>	2 学时
6	<p>Book Two</p> <p>Unit 6</p> <p>Climbing the career ladder</p>	<p>教学内容:</p> <p>1. Listening to the world</p> <p>2. Speaking for communication</p> <p>3. Further practice in listening</p> <p>教学要求:</p> <p>1. Talk about jobs and working experiences.</p> <p>2. Identify examples in speeches and conversations.</p>	<p>1. 师生探讨有关职业和工作经历的相关话题。</p> <p>2. 观看视频材料完成不同的听力任务, 理解正反论证。</p> <p>3. 基于主题同伴合作进行口语对话练习。</p> <p>4. 学习并运用口语技巧: 如何表达个人好恶。</p>	2 学时

		3. Express likes or dislikes. 4. Come up with a money-making idea.		
7	Book Two Unit 7 Time of technology : A blessing or a curse?	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 3. Further practice in listening <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talk about technology around us. 2. Listen for agreement and disagreement. 3. Express essentiality. 4. Talk about experiences and feelings of playing computer games. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 师生探讨有关科技时代的特征并引导学生讨论科技发展给人们带来的利与弊. 2. 观看视频材料完成不同的听力任务。 3. 基于本单元主题同伴合作进行口语对话练习。 4. 学习并运用口语技巧：如何表达必要性。 	2 学时
8	Book Two Oral Test	<p>教学内容:</p> <p>Oral Test</p> <p>教学要求:</p> <p>The students are expected to talk about a familiar topic freely for around three minutes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生分组与同伴进行各种主题对话。 2. 教师判定学生对话成绩。 	2 学时

第三册

序号	授课章节	教学内容与要求	教学简要设计	参考学时
1	Book Three Unit 1 Access to success	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 3. Further practice in listening <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talk about success. 2. Take notes by using a keyword outline. 3. Refer to what you said earlier. 4. Talk about a challenge / an achievement. 5. Have a basic understanding of public speaking. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 师生探讨关于成功的名言警句并结合自身理解阐述什么是真正的成功。 2. 观看教学视频材料完成不同的听力任务。 3. 基于单元主题完成同伴合作的口语练习任务。 4. 学习并运用口语技巧:如何准确表达之前说过的话。 	2 学时
2	Book Three	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening to the world 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 师生探讨关于不同情绪的含义并结合自身分享最近最 	2 学时

	Unit 2 Emotions speak louder than words	2. Speaking for communication 3. Further practice in listening 教学要求： 1. Talk about different emotions. 2. Identify the problem-solution pattern in listening. 3. Give news in an appropriate way. 4. Present memorable moments that you have experienced in life. 5. Learn the overall organization of a speech.	开心的经历。 2.观看教学视频材料完成不同的听力任务。 3.基于单元主题完成同伴合作的口语练习任务。 4.学习并运用口语技巧:如何恰当地传达新闻消息，准确表达之前说过的话。	
3	Book Three Unit 3 Love your neighbor	教学内容： 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 3. Further practice in listening 教学要求： 1. Talk about neighbors and communities. 2. Distinguish fact from opinions in listening. 3. Learn how to tell a story. 4. Talk about planning a community. 5. Know the rules about language use in public speaking.	1.“从远亲不如近邻”展开讨论，引导学生思考和谐人际关系，互助互爱的重要性延伸到中华美德，具体到与同学，与舍友关系。 2.观看视频材料完成不同听力任务。 3.学会区分文章中观点与事实。 4.学习并运用口语技巧：如何讲述一个故事。	2 学 时
4	Book Three Unit 4 What's the big idea	教学内容： 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 3. Further practice in listening 教学要求： 1. Talk about inventions and creative ideas. 2. Predict the theme and relevant vocabulary before you listen. 3. Propose ideas and comment on ideas while brainstorming. 4. Present your business idea. 5. Learn to use voice, body language and visual aids effectively in speech delivery.	1.引导学生讨论创新思维及运用创新思维带给我们国家的各项飞速发展。 2.观看视频材料完成不同听力任务。 3.学会识别听力材料中的信号词。 4.口语对话练习如何运用提建议。	2 学 时

5	Book Three Unit 5 More than a paycheck	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 3. Further practice in listening <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talk about different jobs. 2. Listen for contrast. 3. Manage a meeting / discussion. 4. Talk about a typical day in life. 5. Make an informative speech in topical order. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生围绕未来工作选择讨论大学生应具备的职业素养，坚定扎实学习，报效祖国的信念。 2. 按照视频材料完成相关练习任务。 3. 听力练习中识别对比。 4. 以小组为单位展示如何与他人展开讨论。 	2 学时
6	Book Three Unit 6 Histories make men wise	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 3. Further practice in listening <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talk about important events and people in history. 2. Make inferences. 3. Express uncertainty. 4. Talk about an imaginary history. 5. Make an informative speech in chronological or spatial order. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 师生探讨著名的历史事件及其影响。 2. 观看视频材料完成不同的听力任务。 3. 基于主题同伴合作进行口语对话练习。 4. 学习并运用口语技巧：如何表达不确定的意思。 	2 学时
7	Book Three Unit 7 For every question there is an answer	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 3. Further practice in listening <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talk about solutions to problems. 2. Listen for specific information. 3. Request and respond properly. 4. Present an invention. 5. Make an introduction speech. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过相应练习，将问题与解决方式相匹配，引导学生思考不同的社会/家庭/环境问题的解决方法。 2. 观看视频材料完成听力任务。 3. 基于主题同伴合作进行口语对话练习。 4. 学习并运用口语技巧：如何恰当地提出请求与回应请求。 	2 学时
8	Book Three Oral Test	<p>教学内容:</p> <p>Oral Test</p> <p>教学要求:</p> <p>The students are expected to talk about a familiar topic freely for around three minutes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生分组与同伴进行各种主题对话。 2. 教师判定学生对话成绩。 	2 学时

第四册

序号	授课章节	教学内容和要求	教学简要设计	参考学时
1	Book Four Unit 1 How we behave is who we are	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 3. Further practice in listening <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talk about good and bad behavior in public places. 2. Take notes in a T-chart. 3. Handle an awkward situation. 4. Talk about a difficult decision 5. Make a persuasive speech .. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 师生讨论公共场合中的礼貌与不礼貌行为。 2. 观看视频材料完成不同的听力任务。 3. 基于主题同伴合作进行口语对话练习。 4. 学习在两栏表格中做笔记的听力技巧。 5. 学习并运用口语技巧：如何处理尴尬的局面。 	2学时
2	Book Four Unit 2 Getting older, getting wiser?	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 3. Further practice in listening <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talk about future hopes and plans. 2. Learn how to organize notes in listening. 3. Ask for clarification in speaking. 4. Discuss life at different ages. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课前要求学生与搭档讨论未来的希望与打算。 2. 课堂进行听力训练，学习在听的过程中进行材料细节的记录。 3. 课堂进行口语练习，学习如何向对方进行询问，以领会对方表达的含义，两两分组对所学表达方式进行练习。 4. 就本单元话题展开讨论，引发学生思考年龄与经验之间的关系。 	2学时
3	Book Four Unit 3 Discovering your niche holiday	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 3. Further practice in listening <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talk about leisure time. 2. Identify the meaning of a new word or term in listening. 3. Describe procedures. 4. Talk about leisure activities and their meaningfulness. 5. Make a persuasive speech organized in the motivated sequence. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课前要求学生与搭档就如何利用课余时间，以及延长假期对社会和个人的益处进行探讨。 2. 课堂进行听力训练，学习如何在听的过程中推测、确定生词或新表达的含义。 3. 课堂进行口语练习，着重练习如何清楚表达事件的发展经过。 	2学时

4	Book Four Unit 4 Solving problems & seeking happiness	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 3. Further practice in listening <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talk about social issues. 2. Identify supporting details in listening. 3. Support a viewpoint in speaking. 4. Learn how to conduct a happiness survey. 5. Make an impromptu speech 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课前要求学生与搭档就金钱与幸福之间的关系进行思考并展开讨论。 2. 课堂进行听力练习, 重点练习如何在听的过程中确定各个支持观点及细节等。 3. 课堂进行口语练习, 学生分组练习如何以恰当准确的论据支持自己的观点, 并说服对方。 4. 由本单元的话题引发学生深入思考, 树立正确的价值观, 幸福观。 	2 学时
5	Book Four Unit 5 Art expands horizons	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 3. Further practice in listening <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talk about the arts that you enjoy. 2. Listen for favor and disfavor. 3. Give a tour of a place. 4. Talk about movies you've seen. 5. Give a formal toast speech. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 师生探讨自己喜欢的艺术以及未来几个月最想尝试的艺术活动。 2. 观看视频材料完成不同的听力任务。 3. 基于主题同伴合作进行口语对话练习。 4. 学习并运用口语技巧: 如何做出一个正式的祝酒词演讲。 	2 学时
6	Book Four Unit 6 Mass media: 24/7 coverage	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 3. Further practice in listening <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talk about different forms of news media. 2. Learn how to follow a narrative in listening. 3. Learn how to add emphasis in speaking. 4. Talk about TV programs you like. 5. Give an after-dinner speech. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 师生探讨不同形式的新闻媒介。 2. 观看视频材料完成不同的听力任务。 3. 基于主题同伴合作进行口语对话练习。 4. 学习并运用口语技巧: 如何做出一个晚餐后的演讲。 	2 学时
7	Book Four Unit 7 Trouble in	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening to the world 2. Speaking for communication 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 师生探讨生活中的恐惧事件并讨论如何运用信息问题来理解一个故事。 	2 学时

	modern times	<p>3. Further practice in listening</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talk about fears in life. 2. Use information questions to understand a story. 3. Learn how to report an incident. 4. Negotiate choices for a difficult or dangerous situation. 5. Make a graduation speech. 	<p>2. 观看视频材料完成不同的听力任务。</p> <p>3. 基于主题同伴合作进行口语对话练习。</p> <p>4. 学习并运用口语技巧: 如何做出一个毕业演讲。</p>	
8	Book Four Oral Test	<p>教学内容:</p> <p>Oral Test</p> <p>教学要求:</p> <p>The students are expected to talk about a familiar topic freely for around three minutes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生分组与同伴进行各种主题对话。 2. 教师判定学生对话成绩。 	2 学时

4. 教学建议:

4.1 教学方法:

- 大学英语课程注重信息技术与课程教学的融合, 充分利用各类网络教学平台与资源, 积极开展线上线下混合式教学实践, 教学活动以“讲、辩、演、练、做”多维形式展开, 运用“启发式、参与式、研讨式”的教学方法, 注重教材活动或任务的设计环节, 给学生创造机会, 让他们在完成活动或任务的过程中去感悟、领会和思考, 在语言实践中提升英语综合应用能力和分析问题、解决问题的能力。

4.2 评价方法:

- 采取过程性评价和终结性评价相结合的全过程学业评价方式, 平时成绩占 50%, 期末考试成绩占 50%。

4.3 教材选编:

- 李荫华主编,《全新版大学英语综合教程》1-4 册, 上海外语教育出版社, 2014 年, 第 2 版。
- 郑树棠主编,《新视野大学英语视听说教程》1-4 册, 外语教学与研究出版社, 2015 年, 第 3 版。

4.4 资源开发与利用:

学校拥有的外语数字化教学平台, 如批改网、FIF 口语训练系统、阅读平台等学习平台给师生提供了丰富便捷的教学和课外学习资源和工具, 使学生在在学习过程中可以获取立体性的学习资源, 做到视、听、说、读、写相结合。

执 笔: 肖文杰 韩向华

审 核: 韩向华

审 定: 董 鹏

2022 年 8 月 15 日

医学影像技术专业

《计算机文化基础-1》课程标准

学时：36（其中含实验 24 学时）

学分：1.5

适用专业：五年制临床医学、麻醉学、口腔医学、医学影像学、预防医学专业本科；四年制护理学、检验与检疫、医学影像技术、应用心理学、统计学、生物技术、生物医学工程、药学、公共事业管理、法学、市场营销、劳动与社会保障、英语等专业本科

1.课程概述：

《计算机文化基础-1》课程是高等学校计算机基础教学核心课程，是大学通识教育的重要组成部分，通过理论学习和实验环节，使学生能够以典型的计算思维分析实际问题，进一步掌握运用计算机技术解决科学问题的思维和方法，使学生在各自的专业中能够有意识地借鉴、引入计算机科学中的一些理念、技术和方法，利用计算机、认识并处理可能出现的问题，为各专业的后续计算机能力和素养的需求提供必要的思维和能力储备；掌握 Office 办公软件的使用，使学生能适应电子办公的工作要求。是进一步学习《计算机文化基础-2》课程的基础。本课程引领式隐性引入课程思政，引导学生树立正确的“三观”，培养学生的家国情怀、辩证思维和工匠精神，实现知识传授、能力培养与价值引领的有机融合。

2. 课程目标：

《计算机文化基础-1》是一门公共基础课，其教学目的是培养学生掌握一定的计算机文化基础知识、技术和方法，以及培养学生利用计算机解决本专业领域中问题的能力。

2.1 知识目标：

- 字处理软件 Word：领会 Word 的基本操作，文档格式化和排版，表格制作，图文混排，文件的保护和打印等，应用 Word 软件解决学习和工作中的相关问题。
- 电子表格软件 Excel：领会 Excel 的基本操作，应用 EXCEL 软件对数据录入和处理，综合 Excel 的数据处理和分析功能，来处理复杂的数据。
- 演示文稿软件 PowerPoint：知道幻灯片页面内容的编辑，幻灯片页面外观的修饰，领会演示文稿的动画效果和动作设置，播放和打印演示文稿等。

2.2 技能目标：

- 掌握字处理软件 Word 的使用，能够对文档进行排版和格式设置。
- 熟练掌握 EXCEL 电子表格的数据录入、数据编辑、数据计算和工作表的打印等技能，能够熟练的使用电子表格的公式和函数对数据进行处理。
- 掌握演示文稿软件 PowerPoint 的使用，能够自己制作演示文稿并进行动画效果的设置和播放打印。

2.3 素质目标：

- 注重科学思维方法训练，引导学生树立正确的“三观”，培养学生的家国情怀、辩证思维和工匠精神，实现知识传授、能力培养与价值引领的有机融合。

- 本着“为学生一生发展奠基”的原则,立足于“培养具有世界眼光的二十一世纪人才”的目标,为学生未来发展和终身学习奠定良好基础。

3.课程的内容与实施:

序号	授课章节	教学内容和要求	教学简要设计	参考学时
1	第三章 办公应用软件 Office	<p>Word 软件的操作和应用</p> <p>识记: word 概述和发展历史。</p> <p>应用: 结合长论文排版实例, 综合应用文档格式化和排版, Word 中表格制作, 图文混排。</p> <p>思政: 国产软件 WPS 文字, 激发学生爱国情怀。</p> <p>领会: 文件的保护和打印。</p>	<p>1.课前预习</p> <p>2.幻灯演示课件现场讲解教学内容。</p> <p>3.实验室边演示边练习。</p>	<p>理论课: 4 课时;</p> <p>实践课: 8 学时</p>
2	第三章 办公应用软件 Office	<p>Excel 软件的操作与实例应用。</p> <p>思政: 讲解国产软件做出贡献的科学家事迹, 激发学生家国情怀。</p> <p>领会: 格式化工作表, 数据图表的制作, 数据的输出和打印。</p> <p>运用: 综合应用 Excel 的基本操作, 对数据进行分析和处理, 提高电子表格格式设置能力, 提高数据分析能力, 从简单的数据表达, 变成有用的数据呈现。</p> <p>思政: 抗疫工作中数据的收集和提取, 数据表格的制作, 激发学生爱国情怀, 民族自豪感以及对抗疫现金代表的敬意。</p>	<p>1.课前预习</p> <p>2.利用课堂多媒体呈现教学素材。</p> <p>3.利用小组任务提出实验任务, 让小组成员共同协作完成。</p>	<p>理论课: 4 课时;</p> <p>实践课: 8 学时</p>
3	第三章 办公应用软件 Office	<p>PPT 软件的操作与实例应用。</p> <p>领会: 幻灯片页面内容的</p>	<p>1.课前预习</p> <p>2.幻灯演示课件现场讲解教学内</p>	<p>理论课: 4 课时;</p> <p>实践课: 8 学</p>

		编辑，幻灯片页面外观的修饰。 应用：演示文稿的动画效果和动作设置，播放和打印演示文稿等。 综合：应用 Excel 的基本操作，演示文稿的动画效果和动作设置，设计具有一定美感的复杂的 PPT 文稿。 思政：党史介绍 PPT 实践作业，激发学生的爱国情怀，对党绝对忠诚。	容。 3.实验室边演示边练习。	时
--	--	--	--------------------	---

4.教学建议：

4.1 教学方法：

以课堂讲授和实践练习为主要形式，以多媒体教学为主要手段，结合案例教学和专题讲座形式，教学做一体化的教学方式，在充分调动学生主观能动性的基础上，运用启发式和循序渐进的教学方法，使学生能全面牢固地领会并能综合 Word, Excel 和 PowerPoint 软件的使用，切实提高学生的解决实际问题的能力。

4.2 评价方法：

1. 考核内容：教学大纲中的全部内容
2. 考核方法：闭卷考试(上机无纸化考试)

4.3 教材选编：

教材采用普通高等教育“十一五”国家级规划教材，中国石油大学出版社出版的《计算机文化基础》和《计算机文化基础实验教程》。

4.4 资源开发与利用：

本教材有配套习题集，配套练习资源，已建设智慧树高阶计算机微课视频，数字化教学资源丰富。

执 笔：郑雪梅、韩晓伟

审 核：王金才

审 定：董 鹏

2022 年 7 月 27 日

《计算机文化基础-2》课程标准

学时：36（其中含实验 24 学时）

学分：1.5

适用专业：五年制临床医学、麻醉学、口腔医学、医学影像学、预防医学专业本科；四年制护理学、检验与检疫、医学影像技术、应用心理学、统计学、生物技术、生物医学工程、药学、公共事业管理、法学、市场营销、劳动与社会保障、英语等专业本科

1.课程概述：

《计算机文化基础-2》课程是高等学校计算机基础教学核心课程，是大学通识教育的重要组成部分，内容着重介绍计算机的基础知识、基本概念和基本操作技能，并兼顾实用软件的使用和计算机应用领域的前沿知识，本课程是各专业的基础课程，它要以《计算机文化基础-1》为基础，也是进一步学习《数据库原理与应用》课程的基础，通过本课程的学习，使学生掌握计算机基础知识，掌握数据处理技术，了解网络的相关知识，掌握 Internet 的具体使用，了解数字媒体技术、信息安全知识和信息技术前沿知识。培养学生的计算思维和分析解决问题的能力，使学生能适应电子办公的工作要求和复杂数据处理的工作要求。本课程引领式隐性引入课程思政，引导学生树立正确的“三观”，培养学生的家国情怀、辩证思维和工匠精神，实现知识传授、能力培养与价值引领的有机融合。

3. 课程目标：

《计算机文化基础-2》是一门公共基础课，其教学目的是培养学生掌握一定的计算机文化基础知识、技术和方法，以及培养学生利用计算机解决本专业领域中问题的能力。

2.1 知识目标：

- 计算机基础知识：知道包括计算机系统的软硬件构成，计算机的特点和发展以及微机的性能指标等。
- Windows 操作系统：知道操作系统的发展，应用 Windows 的文件和文件夹的管理，控制面板的使用，系统维护和一些实用工具的掌握。
- 数据处理技术：知道数据处理方式和技术，知道数据库模型的分类和数据库技术的发展历史，领会数据库管理软件 Access 的使用，综合应用 Access 建立数据库，建立数据表，完成基本的查询操作以及窗体、报表的设计。
- 计算机网络：知道计算机网络基础知识，能够识别计算机网络硬件和计算机网络软件的有关设定。
- 数字媒体：知道数字媒体的基础知识，领会数字媒体系统的组成，应用数字媒体软件进行音频和视频处理。
- 信息安全：知道网络安全的有关知识，领会防火墙和无线网安全的知识和应对网络威胁的防御措施，领会信息安全正常与法规相关知识。
- 信息技术前沿：知道虚拟现实和增强现实，云计算，物联网，大数据和区块链技术的基础知识。

2.2 技能目标：

- 掌握计算机的发展过程、特点、应用、分类；计算机的发展趋势。熟练掌握常用的进制二进制(Binary)、八进制(Octal)、十进制(Decimal)和十六进制(Hex)及其相互转化。
- 掌握 Windows 的基本知识, Windows 的基本操作, 熟练掌握 Windows 的文件管理。
- 掌握 Access 数据库管理软件的使用, 能够根据实际需求进行数据库分析, 构建多表组成的数据库, 进行基本的数据查询, 创建窗体、报表, 并通过窗体、报表进行表、查询、计算等基本操作。
- 掌握网络设置的基础知识, 能够进行无线网络配置。
- 掌握信息安全基本知识, 了解信息安全法规的相关规定, 能够判断不同网络威胁, 掌握网络安全防御的方法。

2.3 素质目标:

- 注重科学思维方法训练, 引导学生树立正确的“三观”, 培养学生的家国情怀、辩证思维和工匠精神, 实现知识传授、能力培养与价值引领的有机融合。
- 本着“为学生一生发展奠基”的原则, 立足于“培养具有世界眼光的二十一世纪人才”的目标, 为学生未来发展和终身学习奠定良好基础。

3.课程的内容与实施:

序号	授课章节	教学内容与要求	教学简要设计	参考学时
1	第 1 章 信息与信息技术	<p>1.信息基础与信息技术。 知道: 信息与数据的区别与联系。</p> <p>2. 计算机技术概论。 思政: 计算机发展史的重要科学家事迹, 激发学生的求知欲和成就感。</p> <p>3.计算机中信息的表示。 理解: 二进制和不同进制的转换。</p> <p>4.计算机系统和微型计算机系统。 思政: 计算机之父冯诺依曼的贡献。 理解: 计算机系统的软硬件组成。</p> <p>5.思政: 通过文化、计算机文化的讲解, 培养学生“文化自信”。通过“计算思维”训练, 来培养学生的“科学精神”。</p>	<p>1.课前预习</p> <p>2.幻灯演示课件 现场讲解教学内容。</p> <p>3.实践课实物演示与操作。</p>	<p>理论课: 1 课时;</p> <p>实验课: 2 学时</p>

2	第 2 章 操作系统	<p>1.操作系统概述。 识记：知道操作系统的分类，并能举例不同类型操作系统的代表。 理解：操作系统的工作原理。</p> <p>2.Windows 的文件和文件夹管理。 应用：文件夹的新建，命名，移动，复制，删除操作。</p> <p>3.系统维护。 综合：结合计算机的设置操作，对计算机进行系统的维护操作。</p> <p>4.实用工具。 知道并应用一些实用工具。</p> <p>5. 思政：用计算机发展史讲解，培养学生爱国主义精神；</p>	<p>1.幻灯演示课件现场讲解教学内容。</p> <p>2.实验室边演示边练习。</p>	<p>理论课：1 课时； 实验课：2 学时</p>
3	第 4 章 数据处理技术概述	<p>1.数据库技术概述 知道：数据库和数据技术的发展历史。 思政：数据库发展史 理解：层次，网状和关系数据模型，不能画出不同模型的 ER 图。</p> <p>2.Access 数据库的基本操作。 应用：建立数据库，建立数据表，建立表关系。 综合：创建学生管理数据库，并应用不同查询方法完成数据的查询和处理，设计窗体、报表界面，使窗体、报表应用表、查询、计算等。</p> <p>3.大数据处理技术和数</p>	<p>结合课前预习</p> <p>1.幻灯演示课件现场讲解教学内容。</p> <p>2.实验室边演示边练习。</p> <p>3. 利用小组任务提出实验任务，让小组成员共同协作完成。</p>	<p>理论课：6 课时； 实验课：12 学时</p>

		<p>据挖掘技术。</p> <p>知道：大数据处理技术和数据挖掘技术。</p> <p>4.思政：通过对数据库系统的功能和发展历程的学习，来说明西方社会的技术封锁和技术壁垒对我国操作系统研发的限制，激发学生思考“政治认同”和“国家意识”。</p>		
4	第6章 计算机网络基础	<p>1.知道计算机网络的基本概念、组成、分类、功能、协议与体系结构。</p> <p>2.理解计算机网络的硬件与软件组成：网络的主体设备、连接设备、传输介质与简单的网络连接。</p> <p>3.Internet 的基础知识： Internet 的起源与发展、Internet 的组成及 Internet 中的地址管理。 Internet 接入方法。</p> <p>4.WWW 和 IE 浏览器： WWW 的基本概念和工作原理、IE 浏览器的使用。</p> <p>5.Internet 应用。 理解 WWW 的基本概念和工作原理；知道 IE 浏览器的使用。</p> <p>综合：应用 Internet 的浏览器，邮件，搜索工具等查找学习资料，并相互邮件联系。</p> <p>6.思政：避免因为计算机网络的使用，降低“人文关怀”；在网络中，避免迷失自己，提高“公民人</p>	<p>1.幻灯演示课件现场讲解教学内容。</p> <p>2. 利用小组任务提出实验任务，让小组成员共同协作完成。</p>	<p>理论课：2 课时；</p> <p>实验课：4 学时</p>

		格”的认知。		
5	第7章 数字媒体 第8章 信息安全 第9章 信息技术 前沿	<p>教学内容：</p> <p>1.知道数字媒体的基础知识和数字媒体系统的组成。</p> <p>2.数字媒体软件介绍。 应用：应用美图秀秀等软件进行图形和视频的简单处理。</p> <p>3.知道网络信息安全的基本知识：信息安全意识、网络道德、计算机犯罪(Computer Crime)和信息安全技术。</p> <p>4.理解计算机病毒的原理与特点、病毒的类型、综合：结合网络安全知识，能够对病毒进行预防和清除。 领会：信息政策与法规。</p> <p>5.信息技术前沿知识。 知道：虚拟现实和增强现实，云计算，物联网，大数据，区块链技术的基础知识。</p>	<p>1.提前下发预习视频资料进行课前预习。</p> <p>2.幻灯演示课件现场讲解教学内容。</p> <p>3.实验室边演示边练习。</p>	<p>理论课：2课时；</p> <p>实践课：4学时</p>

4.教学建议：

4.1 教学方法：

以课堂讲授和实践练习为主要形式，以多媒体教学为主要手段，结合案例教学和专题讲座形式，教学做一体化的教学方式，在充分调动学生主观能动性的基础上，运用启发式和循序渐进的教学方法，使学生理解计算机基础知识，领会数据处理技术，知道网络的相关知识，综合应用 Internet，知道数字媒体技术、信息安全知识和信息技术前沿知识，切实提高学生的解决实际问题的能力。

4.2 评价方法：

1. 考核内容：教学大纲中的全部内容
2. 考核方法：闭卷考试(上机无纸化考试)

4.3 教材选编：

教材采用普通高等教育“十一五”国家级规划教材，中国石油大学出版社出版的《计算

机文化基础》和《计算机文化基础实验教程》。

4.4 资源开发与利用：

本教材有配套习题集，配套练习资源，已建设智慧树高阶计算机微课视频，数字化教学资源丰富。

执 笔：郑雪梅、韩晓伟

审 核：王金才

审 定：董 鹏

2022年7月27日

医学影像技术专业

《文献检索》课程标准

学时：20

学分：1

适用专业：本科各专业

1. 课程概述：

本课程为通修课，通过本课程的学习，使学生了解文献检索的基本知识，掌握常用医学信息资源数据库的使用方法，能够快速、准确地从各种信息资源中获取自己所需要的信息，并进行分析、评价和有效利用，增强学生的自学能力和研究能力，为其将来从事医学科研工作以及实现知识更新的继续教育奠定基础。它要以计算机文化基础课程的学习为基础，也是进一步学习医学统计学课程的基础。

2. 课程目标：

总体目标：本课程通过对信息素养和检索技能的培养，使学生掌握检索、筛选、分析、评价、管理和利用文献信息的方法，增强信息意识和资助学习能力，为终身学习打下基础。

2.1 知识目标：

- 知道文献信息检索技术、检索途径与策略；
- 熟练应用各信息资源数据库、网络信息检索工具的基本使用方法；
- 领会科技论文的写作方法，培养应用信息资源数据库获取知识信息初步解决实际问题的能力。

2.2 技能目标：

- 领会并应用操作常用的信息资源数据库的使用方法；
- 分析并应用信息资源数据库获取信息初步解决实际问题；
- 知道获取原始文献的主要方法。

2.3 素质目标：

- 具有信息意识、文献信息检索能力以及获取、分析和评价文献信息的能力；
- 具有管理、评价和综合利用文献信息的能力；
- 具有自觉遵循学术规范、信息道德和信息法规的素质。

3. 课程的主要内容与要求：

序号	授课章节	教学内容与要求	教学简要设计	参考学时
1	绪论； 信息检索基础	1. 绪论 识记：信息、文献的概念；文献的级别；信息素养的内涵； 理解：信息的六大特征；文献四要素； 2. 信息检索基础知识 识记：信息检索的基本原理；	1. 通过课前自主学习，了解本章节的结构； 2. 课堂讲授，掌握本章节重点概念； 3. 穿插案例教学，引导学生树立创新意识	理论 2 学时， 实验 2 学时

		<p>信息检索效果评价的基本方法；</p> <p>理解：信息检索语言的种类；正确使用 MeSH 词；数据库的类型和信息检索常用的基本技术；</p> <p>应用：信息检索的途径；熟悉信息检索的策略。</p>	和信息伦理意识。	
2	中文全文数据库检索：中国知网（CNKI）、万方数据库知识服务平台、重庆维普中文期刊数服务平台	<p>识记：CNKI 数据库检索结果的导出功能；CNKI、万方、维普数据库收录范围；</p> <p>理解：CNKI、万方学位论文检索；</p> <p>应用：CNKI 高级检索途径，万方、维普基本检索、高级检索途径，及三个数据库获取原文方式。</p>	<p>1. 通过案例引出本节使用的数据库；启发学生提炼关键词的检索要素。</p> <p>2. 对比三个数据库异同，鼓励学生尝试和选择适合的数据库；</p> <p>3. 对于重点内容和难点内容，通过教师讲授和同学上台操作，案例演示介绍数据库使用方法；</p> <p>4. 与各专业专业知识密切结合，引导学生对本专业问题的科学探究精神和严谨求是、诚实守信的科研素养。</p> <p>5. 实验课上机操作数据库练习题，全面复习和掌握数据库的功能，鼓励学生提问和小组讨论的形式解决问题。</p> <p>5. 提交检索作业，了解学生掌握情况。</p>	理论 2 学时，实验 2 学时
3	电子图书检索及利用；中国生物医学文献数据库	<p>1. 电子图书检索及利用</p> <p>识记：常用医学类电子图书免费资源库；</p> <p>理解：掌握电子图书的检索方法；</p> <p>应用：读秀、超星数据库图书检索技巧及其阅读使用方法；</p> <p>2. 中国生物医学文献数据库</p> <p>识记：CBM 数据库“我的空间”</p>	<p>1. 课堂讲授；</p> <p>2. 案例演示：通过多个检索案例介绍 CBM 数据库的检索方法；与中文数据库对比学习，分析两种数据库检索的特色与利用场景。</p> <p>3. 同学现场演练，请</p>	理论 2 学时，实验 2 学时

		<p>个性化服务；</p> <p>理解：CBM 分类、期刊、作者、机构、基金和引文检索途径；</p> <p>应用：CBM 快速、高级和主题词检索途径，正确选择检索词之间的布尔逻辑运算符。</p>	<p>同学上台演示 CBM 主题词检索的练习；</p> <p>4. 教学中贯穿思政教育，与专业知识密切结合融入思政元素培养学生孜孜不倦的科学探究精神；通过检索优秀校友成果的案例激励同学们秉持文化自信和民族自信，作为医学生要勤勤恳恳做事、踏踏实实做人。</p> <p>5. 实验课上，上机操作数据库练习题，全面复习和掌握数据库的功能。</p> <p>5. 提交检索作业，了解学生掌握情况。</p>	
4	外文数据库检索—PubMed	<p>识记：PubMed 的概述、PubMed 布尔逻辑检索、截词检索、短语检索；</p> <p>理解：PubMed 自动词语匹配、PubMed 字段限定检索，过滤器的使用；</p> <p>应用：PubMed 数据库的基本检索、高级检索和主题词检索方法；PubMed 原文获取方法。</p>	<p>1. 课堂讲授，本节内容较多，要明确和突出重点、难点；</p> <p>2. 对比中文数据库和英文数据库，CBM 和 PubMed 数据库功能的异同，更深入、更清楚了解各数据库特色及使用场景；</p> <p>3. 基本检索通过检索我校某知名教授的论文，培养学生诚实守信、创新求是的品格，要求学生掌握检索某主题的文献、检索某一作者发表的文献、检索发表在某期刊上的文献，熟悉 pubmed 数据库检索结果显示页面结构和基本的排序、筛选情况。高级检索，检索“潍坊医学院”老师发表的被 pubmed 收录的文献情况，注意字段选择</p>	理论 2 学时，实验 2 学时

			和多个同义词选择的情况，培养学生家国情怀及自豪感、社会责任感、榜样的力量。主题词检索，注意一个主题词和多个主题词检索的情况，掌握如何选择副主题词。 4. 实验课，鼓励学生小组讨论、视频演示学习、教师解答等方式完成检索练习。 6. 提交检索作业，了解学生掌握情况。	
5	网络信息资源检索	识记：搜索引擎；常用医学网站；开放获取资源的搜索； 理解：常见的综合性搜索引擎和专业性搜索引擎；百度基本检索、高级检索； 应用：百度搜索引擎常用技术，百度学术；百度文库检索。	1. 课堂讲授； 2. 上机操作。	理论 2 学时， 实验 2 学时

4. 教学建议：

4.1 教学方法：

鉴于该门课程是实践性较强的课程，教学方法采取理论讲授与实验教学一体化的教学形式，以学生动手实践操作为主，并且设计个性化小课题，让学生分组讨论、共同完成检索并展示成果，主动参与到教学活动中，以培养学生的学习兴趣，提高学习效果，提高学生分析问题、解决问题的能力。

4.2 评价方法：

采取过程性评价和终结性评价相结合的全过程学业评价方式，其中平时考核占 20%，单元测试占 30%，期末考试占 50%。

4.3 教材选编：

顾萍、谢志耘主编，《医学文献检索》，北京大学医学出版社，2019 年 10 月，第 2 版。

4.4 资源开发与利用：

图书馆主页设有《文献检索》课程资源库，有练习题及教学演示资源，并设有学生文献资源群，方便学生随时学习和咨询。

执 笔：张香宁 赵振鲁

审 核：李修杰

审 定：董 鹏

2022 年 8 月 25 日

医学影像技术专业

《人体解剖学》课程标准

学时：48

学分：2.5

适用专业：医学影像技术

1.课程概述：

人体解剖学是医学影像技术专业主修课，是按人体器官功能系统研究人体正常器官形态结构及其发生发展的科学，是医学科学中一门重要的基础课。通过本课程的学习，使学生理解和掌握人体各器官系统的正常形态结构特征、位置毗邻、生长发育规律及其功能意义，培养学生认真观察，积极思考，主动学习的能力，使学生在掌握人体正常形态结构的基础上，能正确理解人体的生理和病理发展过程，正确判断人体的正常与异常，区别生理与病理状态，从而对疾病进行正确的诊断和治疗。为学习影像断面解剖学、基础医学概论、临床医学概论、预防医学、医学影像学、医学影像成像理论相关医学课程奠定必要的形态学基础。

2.课程目标

通过该课程学习，使学生理解和掌握人体各器官系统的正常形态结构特征、位置毗邻、生长发育规律及其功能意义，培养适应我国医疗卫生事业发展需要，德智体美劳全面发展，具有基础医学、临床医学和医学影像技术的基本理论知识及能力，毕业后能在医疗卫生机构及相关研究机构从事医学影像学检查技术及医学影像设备的管理操作维护和图像处理工作，能在医疗设备生产企业从事医学影像设备，技术支持和销售等方面工作，能在放射防护领域从事医学影像检查防护的宣传教育工作的高素质知识复合型应用人才。

2.1 知识目标

- 通过对高中时期所学过的生物学知识，认知现在所学的解剖学的基本概念和基本理论，在脑海中形成一个人体整体框架，然后随着学习的深入逐步丰满与记忆。
- 对于学过的概念和理论用自己的话去描述，体现出学生对这个知识点的理解，然后通过查资料来丰富和拓展这个知识点，理解这个知识点的内涵和外延。
- 能正确的运用所学过的知识去理解甚至解决现实问题，比如通过理解胃的大体形态特点，推断出胃酸容易聚集的部位，从而理解胃溃疡的好发部位和症状，为什么用抑酸药、中和胃酸的药等知识点。
- 学会把复杂的知识分解，比如心血管系统，先把整体的循环框架分解为各个局部的主要供血及其分支分布，掌握之后再综合起来，丰富体循环及肺循环的组成及特点。
- 使学生学会在分析所学过的解剖学知识的基础上，对某些常见疾病能形成一个立体的综合印象，比如通过学习静脉瓣的作用，理解静脉曲张的病因、分析静脉曲张的常见临床症状，了解其经典的及最新的治疗方案，从而对这个知识点形成一个综合性的认知。
- 利用所学过的基础理论及拓展的知识来对某些观点进行评判，对观点的价值取向、临床应用及后期发展能提出自己的观点，就是培养学生在基础理论的水平上提出有理有据的观点，而不是形成凭空而论的习惯。主要培养学生主动学习的能力，提高知识层面和加

深知识厚度！

2.2 技能目标

- 能够运用基本理论简单分析一些常见临床病例。
- 能够结合活体、标本、模型、挂图、多媒体、录像、3D 数字人系统等反复实践，加深“三基”内容的训练。
- 掌握一定的科研方法，为将来的临床科研奠定一定的基础。
- 培养学生的主动学习的能力，能够通过查阅资料来完善对一个基础知识点的理论内涵和临床外延。

2.3 素质目标

- 以能力培养为主线，实施科学方法及循证医学原理的教育，通过多种途径培养学生的创新意识，使之养成科学思维、自主学习和终身学习习惯，掌握临床科学研究的基本方法。
- 教学中注入人文关怀，让学生具备良好的医德，能够切身体会病人的痛苦和需求，急病人之所急，想病人之所想。
- 尊重学生个性差异，一切“以学生为中心”因材施教，耐心讲解，悉心沟通，让每一个孩子都能够学有所获。
- 让学生懂得感恩，懂得回报社会，能够在工作环境以外的地方运用所学来帮助别人。

培养学生时时刻刻牢记救死扶伤的理念，培养学生科普医学知识的使命感，让社会基础医疗知识更加普及。

3.课程的主要内容和要求：

序号	授课章节	教学内容和要求	教学简要设计	参考学时
1	骨学	<p>1.骨学总论、中轴骨</p> <p>知道：记忆骨的形态和构造；躯干骨的组成和功能；椎骨的一般形态和各部椎骨的特征；肋骨的一般形态、结构；胸骨的基本形态结构，胸骨角的特征和意义；颅的组成和功能；各颅骨的位置和分部。</p> <p>领会：理解常听说的骨质疏松、骨质增生是什么意思？骨骼的一般形态特点是什么？颅是怎样组成的？</p> <p>2. 附肢骨：上肢骨、下肢骨</p> <p>知道：记忆四肢骨的形态结构。</p> <p>领会：理解四肢骨是如何连接的？</p> <p>应用：在翻转课堂等教学形式下，运用自己的所学对骨学相关知识进行描绘以及运用思维导图的形式对所学内容进行总结。</p>	<p>1.利用多媒体课件结合常见临床案例讲解理论。</p> <p>2.学生刚开始接触解剖，兴趣浓厚，所以多让学生观察标本，在标本上找到常用的骨性结构，加深印象，更好的学好这部分内容。</p> <p>3.结合影像技术专业特点，用</p>	理论 2 学时， 实践 1 学时

		<p>分析：能够应用自己的所学知识对大体标本进行观察与判断，并对临床案例，如骨折等做出分析，引导学生进行思政教育，培养具有温度、有高度、有深度的大医。</p> <p>综合：对骨的组成等知识掌握后，综合理解老年人的压缩性骨折与骨质疏松的关系等。</p> <p>评价：学生能否用学过的知识来理清骨的相关临床案例，筛选出有用的信息。</p>	常见的骨折影像学案例，加深对骨的基本构造、常见损伤部位和特点的理解。	
2	关节学	<p>1.总论、中轴骨连结</p> <p>知道：记忆关节的基本结构、辅助装置和关节的运动；椎间盘的形态、结构、功能及其临床意义；前、后纵韧带和黄韧带的位置和功能；下颌关节的形态、结构和运动。</p> <p>领会：脊柱整体观的形态与机能的特点；胸廓的组成、形态和运动。</p> <p>2.附肢骨连结</p> <p>知道：记忆上下肢关节的形态、结构和运动。</p> <p>领会：理解骨和骨是如何连接的，随着年龄增长为何关节会出现疼痛等症状。</p> <p>应用：在翻转课堂等教学形式下，运用自己的所学对关节学相关知识进行描绘，运用思维导图的形式对所学内容进行总结。</p> <p>分析：能够应用自己的所学知识对大体标本进行观察与判断，并对临床相关案例，如脱臼，半月板、韧带损伤等问题做出分析，以培养学生在掌握基础理论、基本技能的同时，注重自主学习和创新能力，以及发现问题、分析问题和解决问题的能力。</p> <p>综合：将所学过的骨及关节内容联系起来，分析退行性病变为什么会导导致关节出现一些症状，每一部分在其中起到的作用是什么？</p> <p>评价：学生在查阅资料的时候能否找到正确的有用的东西来评价学生对基本的重要的知识点的理解和掌握。</p>	<p>1.利用多媒体课件结合常见临床案例讲解理论。</p> <p>2.在实验室结合标本、模型等辅助教学用具让学生更好的理解关机的组成及特点。</p> <p>3.结合影像技术专业特点，在常见肩周炎和网球肘的影像学表现，加深理解肩关节和肘关节的结构特点；结合膝关节扭伤的案例来更好的理解关节的组成，软骨受损，滑膜的炎症等常见临床病例。为关节损伤及疾病护理中打下一个好的基础。</p>	理论 1 学时， 实践 1 学时
3	肌学	<p>1. 总论、头肌、颈肌、躯干肌</p> <p>知道：记忆骨骼肌的功能、形态和分布，肌群配布与关节轴的关系；背浅肌、背深肌的</p>	1.利用多媒体课件结合常见临床案例讲解	理论 4 学时， 实践 1

		<p>位置、形态和主要功能；胸上肢肌、胸固有肌的形态和功能。膈的位置、形态、运动、膈的三个裂孔的位置；腹肌的层次、名称、形态和作用；咀嚼肌的形态、位置和功能；颈前肌的分层、分群及功能。</p> <p>领会：理解常听说的肌腱断裂是怎么回事？引体向上或者俯卧撑时为什么有的肌肉酸痛而有的不会出现症状？以引导学生正确认知疾病的发生发展变化规律，科学预防，生命至上。</p> <p>2. 四肢肌</p> <p>知道：记忆四肢肌的分层、分群及功能。</p> <p>领会：理解关节运动时，会有哪些肌肉进行收缩？</p> <p>应用：在翻转课堂等教学形式下，运用所学到的内容对肌学相关知识进行描绘以及运用思维导图的形式对所学内容进行总结。</p> <p>分析：能够应用自己的所学知识对大体标本进行观察与判断，并对临床相关案例如肌肉损伤等做出分析。</p> <p>综合：在关节做出某个动作的时候哪些肌肉会收缩，分别起到什么样的作用。理解每一块肌肉在这个运动过程中的作用。</p> <p>评价：学生在查阅资料的时候能否找到正确的有用的东西来评价学生对基本的重要的知识点的理解和掌握。</p>	<p>理论。</p> <p>2.结合实验室的肌学标本、模型、视频以及数字人等让学生一边观察一边更好的理解并掌握理论课学过的内容。</p> <p>3.结合常见的翼状肩、塌肩、背手不能等临床症状来更好的理解主要骨骼肌的功能和特点，既可以提高学生的学习兴趣，又可以丰富学生的知识。</p>	学时
4	内脏学总论 消化系统	<p>1. 总论、消化管</p> <p>知道：胸腹部的标志线和腹部分区；口腔分部及其界限；咽峡构成，腭扁桃体的位置和机能，分析舌的形态和粘膜结构，颊舌肌的起止、位置和作用；乳牙和恒牙的牙式，名称和出换牙时间，牙的形态和构造；口腔腺（腮腺、下颌下腺和舌下腺）的位置、形态和腺管的开口部位。咽的形态、位置、分部和交通；食管形态、位置、食管的狭窄，并说明狭窄的临床意义；胃的形态、位置、分部，胃壁的构造；小肠的分部、十二指肠的形态、位置及各部的构造；大肠的分部及结构特点，盲肠和阑尾的位置、形态、结构及</p>	<p>1.利用多媒体课件进行理论讲授。</p> <p>2.结合标本、模型等辅助教学用具将抽象理论具体化。</p> <p>3.根据口腔、咽、食管、胃、小肠和大肠的结构位置,当出现相关疾病时的临床表现,使</p>	理论 2 学时

		<p>阑尾根部的体表投影，结肠分部及各部位置，直肠和肛管的形态、位置和构造；齿状线，论证其临床意义。</p> <p>领会：理解内脏学的组成和意义；胸腹部标志线的临床意义；消化系统的组成，上下消化道的区分和意义；口腔内舌、牙和唾液腺的作用；食管的作用；胃形态与功能的关系，十二指肠的组成和功能，空回肠的作用；阑尾位置对临床的价值，盲肠、结肠的组成，肛管组成和意义。</p> <p>应用：运用消化系统的组成，联系临床，分析牙齿的作用和标示方法，舌的功能，唾液腺的位置和作用；咽淋巴环对人体免疫作用；食管狭窄对临床的价值；胃炎、胃癌等相关疾病临床表现；十二指肠的作用，空回肠在吸收的价值；大肠的作用和肛管相关疾病的临床意义。</p> <p>2. 消化腺</p> <p>记忆：肝的形态和位置、体表投影；胆囊形态、位置、机能及胆囊体表投影；输胆管道的组成，胆总管及胰管的汇合和开口部位，胆囊三角（Calot 三角）的构成，胆囊三角的意义；胰的形态和位置。</p> <p>理解：肝脏的功能价值，胆汁引流的途径，以及胰腺的形态。</p> <p>应用：应用消化系统的组成，联系临床，分析肝脏位置的意义和胆汁引流的意义。</p> <p>分析：根据食物走行的位置，消化系统各部分对食物消化的作用分析。</p> <p>综合：建立消化系统分为消化管和消化腺；消化管是食物消化和吸收的结构，消化腺是分泌消化液，分解和合成食物的作用，通过消化管和消化腺形成了一个统一的整体。</p> <p>评价：对消化系统各个器官的形态结构与其功能密切相关，总体分析各个器官在消化过程中作用，当出现异常时人体的表现</p>	<p>同学们建立临床意识。</p> <p>4.引导学生养成良好的生活习惯，不熬夜，不暴饮暴食，戒烟酒。倡导健康的生活方式。</p>	
5	呼吸系统	<p>1. 总论、呼吸道</p> <p>知道：记忆鼻腔的分部及各部的形态结构，</p>	<p>1.理论与实践相结合,实验课</p>	<p>理论 2 学时</p>

		<p>鼻旁窦的位置、开口、各窦的形态特点；喉的位置、主要体表标志，喉腔和形态结构，声门裂构成及临床意义；气管的位置和毗邻。</p> <p>领会：理解呼吸系统是一个统一的整体。上下呼吸道的临床价值；鼻腔作用和鼻旁窦的意义；气管、支气管以及各级分支的作用。</p> <p>应用：结合上、下呼吸道感染的临床表现，熟知呼吸道的结构。</p> <p>2. 肺和胸膜</p> <p>知道：记忆肺的形态、位置和分叶，肺的体表投影；胸膜和胸膜腔的概念，胸膜分部及胸膜隐窝、胸膜的体表投影。</p> <p>理解：肺的形态对呼吸调整的作用；胸膜隐窝的临床价值。</p> <p>应用：通过引入吸烟导致肺部疾病加深肺的结构的记忆。胸膜在临床上的价值，胸膜炎和胸腔积液与胸膜结构的关系。分析：能够应用呼吸道位置和结构知识，简单分析呼吸系统疾病的症状和临床表现。</p> <p>综合：把呼吸系统作为一个整体理解记忆。呼吸系统的疾病不仅仅是一个器官的问题，与相关结构有密切的联系。</p> <p>评价：呼吸系统结构相对简单，但是临床疾病非常常见，对结构的记忆必须联系临床。</p>	<p>时加上临床知识扩展</p> <p>2.利用多媒体课件进行理论讲授。</p> <p>3.结合标本、模型等辅助教学用具将抽象理论具体化。</p> <p>4.结合常见呼吸系统疾病特点，充分理解呼吸给药、雾化吸入等途径经过的解剖学结构。强调吸烟有害健康。正确引导学生戒烟限酒。鼓励学生做健康知识的传播者和健康行为的倡导者。</p>	
6	泌尿系统	<p>肾、输尿管、膀胱、尿道</p> <p>识别：肾的形态、位置、毗邻及肾大体结构，肾被膜，归纳肾的固定结构。输尿管的形态、位置，盆部（特别是女性）的主要毗邻；输尿管的狭窄。膀胱的形态和位置。膀胱三角的位置及其临床意义。女性尿道的毗邻、开口位置。</p> <p>领会：泌尿系统在人体新陈代谢中的重要地位，肾脏、输尿管、膀胱和尿道的作用，把各部分的结构与功能联系起来。</p> <p>应用：泌尿系统最常见的是大家熟知的多种原因导致尿毒症。肾脏结构、功能正常的意义。输尿管结石容易在狭窄处嵌顿。膀胱癌和结核主要发生在膀胱三角。</p>	<p>1.理论与实践相结合，实验课时加上临床知识扩展</p> <p>2.利用多媒体课件进行理论讲授。</p> <p>3.结合标本、模型等辅助教学用具将抽象理论具体化。</p> <p>4.结合泌尿系统疾病影像学特点，加深对泌</p>	理论 1 学时

		<p>分析：泌尿系统的肾脏、输尿管、膀胱和尿道形态结构对维持功能是非常重要的。在记忆形态结构时要多联系功能和临床相关疾病。游走肾主要是肾脏的固定装置出现了问题，输尿管结石嵌顿主要在狭窄处，膀胱三角的特殊位置和结构导致膀胱癌和结核好发。</p> <p>综合：泌尿系统的泌尿和排泄功能是各个器官功能协调完成的。记忆需要形成整体化概念。</p> <p>评价：肾脏形态结构和周围结构对肾脏的位置和功能起着重要的作用。熟记肾脏形态和周围的结构。输尿管的走形、分部和狭窄。膀胱的形态和位置特点。女性尿道的特点。</p>	<p>尿系统解剖结构的理解，如泌尿系结石病人结石排出的途径等。</p> <p>5.教育学生爱护肾脏，远离不健康的生活方式(如不规律作息、憋尿、滥用药物、酗酒等)，培养学生积极向上的生活态度。</p>	
7	男性生殖系统	<p>男性生殖系统</p> <p>识别：男性生殖系统的组成。睾丸形态和位置。输精管行程、分部，射精管的合成和开口；精索概念，精索的位置和内容。前列腺的形态、位置及主要毗邻。阴茎的形态、分部及组成。男性尿道分部、各部的结构特点，三个狭窄以及两个弯曲的临床意义。</p> <p>领会：男性生殖系统分为内生殖器和外生殖器，睾丸产生精子后暂存在附睾中，射精时经过输精管、射精管和男性尿道排出体外。精囊、前列腺和尿道球腺分泌的物质随精液排出。要把各部分链接起来。</p> <p>应用：睾丸是产生精子和雄激素的部位，附睾暂存精子和进一步促进精子成熟的作用，男性节育手术在输精管的精索部进行。男性尿道从前列腺实质内穿过，当前列腺肥大时可造成进行性排尿困难。男性尿道容易出现骑跨伤。分析：男性生殖系统产生排除精子、产生激素、维持男性第二性征的作用。生殖系统每个器官的形态和位置至关重要，区别各部分的位置和形态是关键。要按顺序记忆。</p> <p>综合：男性生殖系统是一个整体，在记忆每个器官形态之前，首先熟记内外生殖器的组</p>	<p>1.理论与实践相结合,实验课时加上临床知识扩展</p> <p>2.利用多媒体课件进行理论讲授。</p> <p>3.结合标本、模型等辅助教学用具将抽象理论具体化。</p> <p>4.引导学生认真刻苦学习医学基础知识,及时冷静正确诊断疾病,减少患者病痛。</p>	理论 1 学时

		<p>成，要从整体上把握男性生殖系统。</p> <p>评价：在熟记的基础上，能够清晰描述各个器官的位置和形态结构，并联系其功能。</p>		
8	女性生殖系统	<p>女性生殖系统</p> <p>识别：女性生殖系统的组成。卵巢形态、位置及固定装置。输卵管位置、分部及各部的形态结构。子宫的位置和形态，子宫的固定装置。阴道的形态、位置和毗邻。女阴的结构，阴道前庭的概念。女性乳房的结构特点。</p> <p>领会：女性生殖系统分为内、外生殖器，首先熟悉各个器官的名称，卵巢是产生卵子和激素的部位，输卵管、子宫和阴道是输送管道。各部分的形态结构对于生理功能起着至关重要的作用。乳房发育是女性第二性征的表现。</p> <p>应用：双侧卵巢轮替排卵，被转运到输卵管壶腹，输卵管壶腹是受精的部位，影响卵子和精子输送的因素都可导致不孕，输卵管峡是女性节育手术进行的部位。在子宫以外的地方受孕，均为宫外孕，进一步熟悉子宫的结构。子宫颈阴道部是子宫颈糜烂和癌的好发部位。乳腺癌是女性高发癌症，进一步记忆乳房的结构，以此引导学生学会洁身自爱，保护好自己。</p> <p>分析：卵巢功能的正常对女性正常生理起关键性作用。卵子产生、运输、受精、受精卵运输等都基于各个器官形态和功能的正常，影响这些形态和功能的疾病均可造成生殖异常。卵巢、子宫和乳房也是肿瘤好发部位。</p> <p>综合：系统化记忆女性生殖系统，总结出每个器官的形态结构，按着顺序进行总结。</p> <p>评价：在熟记的基础上，能够清晰描述各个器官的位置和形态结构，并联系其功能。</p>	<p>1.理论与实践相结合,实验课时加上临床知识扩展</p> <p>2.利用多媒体课件进行理论讲授。</p> <p>3.结合标本、模型等辅助教学用具将抽象理论具体化。</p> <p>4.结合影像学技术专业特点,加深对女性生殖系统结构的理解。</p>	实践 1 学时
9	腹膜	<p>腹膜</p> <p>识别：腹膜、腹膜壁层和脏层、腹膜腔的概念，腹膜的机能。腹膜内位器官、腹膜间位器官及腹膜外位器官。小网膜的位置和分部，大网膜和网膜囊的位置。各系膜的名称和附</p>	<p>1.理论与实践相结合,实验课时加上临床知识扩展。</p> <p>2.利用多媒体</p>	实践 1 学时

		<p>着，主要韧带的名称和位置。直肠膀胱陷凹和直肠子宫陷凹的位置及临床意义。</p> <p>领会：腹膜是一层浆膜，在腹腔脏器和腹壁上，腹膜与脏器的覆盖程度与脏器结构和功能均有关系，与发生疾病需要手术，决定手术术式至关重要。腹膜形成的结构对腹腔脏器的位置的保持和功能有直接关系，引发学生思考：阑尾炎手术及肾脏手术时，哪一种更容易导致腹膜炎？且鼓励学生不断追求科学创新，永攀医学高峰的精神。</p> <p>应用：腹膜有分泌和吸收功能，大、小网膜增加了腹膜面积，系膜和韧带对维持腹腔脏器的正常位置起着关键性作用。隐窝具有重要的临床意义。</p> <p>分析：腹膜与脏器的覆盖关系具有重要的临床意义。腹膜是一个连续的结构，掌握腹膜形成结构的位置至关重要。</p> <p>综合：系统化总结腹膜概念和形成结构。</p> <p>评价：能够真正理解和记忆腹膜与脏器的关系、熟记腹膜形成结构的位置和功能意义。</p>	<p>课件进行理论讲授。</p> <p>3.结合标本、模型等辅助教学用具将抽象理论具体化。</p> <p>4.主要是理论讲解，结合腹膜刺激征。</p>	
10	心血管系统	<p>1. 心血管系统总论、心</p> <p>知道：记忆心血管系统的组成；心脏的位置、外形、毗邻；心脏的四个腔及各部的主体结构；心纤维性支架的作用、心传导系的作用；心脏表面的主体结构。</p> <p>领会：理解心血管系统在人体功能的重要作用；体循环与肺循环的组成及临床意义；心脏的各个腔血流的方向及影响血流的组织结构；房间隔、室间隔的结构特点及临床意义。</p> <p>应用：运用所学习的基础知识思考常见的心脏疾病的发病机制及结构基础。</p> <p>分析：先天性心脏病常见结构特点、冠心病的发病机制及结构特点；心传导系的组成、传导异常导致的常见症状；动脉韧带的位置及动脉导管未闭的临床意义，引导学生对待病人要体贴、关心，做一个有温度的医务人员。</p> <p>综合：运用思维导图的形式对所学内容进行</p>	<p>1.利用多媒体课件进行理论讲授。</p> <p>2.结合标本、模型等辅助教学用具将抽象理论具体化。</p> <p>3.课前给学生动脉导管未闭、二尖瓣（三尖瓣或主动脉瓣）狭窄或关闭不全、肝硬化、大隐静脉曲张等病例，给出相应的解剖学问题，结合本章节心脏、动脉及静脉的解</p>	理论4学时，实践4学时

		<p>总结。能把所学知识综合运用，同临床案例统一综合起来。</p> <p>评价：学生能否提出新问题，新思路，能够为后面专业课的学习打下好的基础。</p> <p>2. 动脉</p> <p>知道：记忆全身各主要动脉的分支及分布。</p> <p>应用：根据所学的内容分析与动脉血管相关的临床问题，比如：头面部、颈部手术时动脉结扎；上肢骨折时会损伤的动脉，及手术时注意的问题；腹腔干、肠系膜上动脉、肠系膜下动脉以及它们分支的行程和分布。子宫动脉的走行、分布及子宫动脉与输尿管的关系的临床意义等。</p> <p>综合：运用思维导图的形式对所学内容进行总结。能把所学知识综合运用，同临床案例统一起来。</p> <p>评价：学生能否提出新问题，新思路，能够为后面专业课的学习打下好的基础。</p> <p>3. 静脉</p> <p>知道：静脉的作用、静脉的吻合；全身静脉的回流途径及过程、静脉回流的意义及结构特点。</p> <p>领会：静脉的结构特点；全身主要静脉的属支；门静脉与其他静脉的主要区别（肠系膜上静脉中营养物质的来源）、及在人体新陈代谢中的重要作用及意义。</p> <p>应用：根据各大静脉的属支及收集范围，判断静脉栓塞的常见部位及结构特点；总结临床穿刺插管、静脉注射对于静脉的选择原因及结构特点。</p> <p>分析：奇静脉的构成及走行；门静脉与上下腔静脉吻合的部位及临床意义。</p> <p>综合：深静脉在血液循环、静脉栓塞等临床常见病中的结构基础；浅静脉在临床穿刺、静脉注射等操作中的结构基础；全身主要浅静脉（头静脉、贵要静脉、肘正中静脉、大隐静脉、小隐静脉等）的位置、结构特点及回流；由肝脏疾病导致的门静脉高压的体征、</p>	<p>剖，理解各种先天性和后天性心脏病的发病机制和临床表现、肝硬化门脉高压的并发症的发生机制、大隐静脉曲张的治疗等。</p> <p>4. 结合静脉给药时药物流经的过程；加深各部静脉的结构特点、位置特点等的理解。</p>	
--	--	---	---	--

		<p>主要表现及结构基础。</p> <p>评价：学生能否提出新问题，新思路，能够为后面专业课的学习打下好的基础。</p>		
11	淋巴系统	<p>淋巴系统</p> <p>知道：淋巴系统的组成、各部的结构和配布特点。局部淋巴结的概念。胸导管的起始、行径、注入和收集范围，右淋巴导管的组成、注入和收集范围。腋淋巴结分群、各群的位置和收集范围。腹股沟浅、深淋巴结的分布和收集范围。脾的形态和位置。</p> <p>领会：结合实验课的教学录像和模型，理解所学对所学淋巴系统的相关知识，以及运用思维导图的形式对所学内容进行总结。</p> <p>应用：运用自己的所学知识对临床案例，如恶性肿瘤的淋巴转移做出分析，引导学生使用基础知识解决临床问题，培养临床思维的能力。</p>	<p>利用多媒体课件结合常见临床案例，例如乳腺癌病人的乳腺根治术、胃癌和子宫内膜癌的淋巴结清扫等讲解理论，实验课上利用模型和标本，结合临床病例，对炎症、结核病、恶性肿瘤引起的淋巴结肿大的区别进行讲解，充分调动学生的自主学习积极性。</p>	<p>理论 1 学时， 实践 1 学时</p>
12	感觉器概述、视器	<p>感觉器概述、视器</p> <p>知道：感觉器、感受器的概念、分类；眼球壁各部的形态结构特点；眼球内容物的形态结构特点；房水的产生和循环路径；眼球外肌的名称和作用。</p> <p>领会：在翻转课堂等教学形式下，领会如何运用自己的所学对所学视器相关知识进行描绘以及运用思维导图的形式对所学内容进行总结。</p> <p>应用：运用自己的所学知识对大体标本进行观察与判断，并对临床案例，如白内障、青光眼、视网膜脱离等疾病做出分析，引导学生爱眼、护眼，激发学生学习兴趣，引起学生求知欲。</p>	<p>利用多媒体课件结合常见临床案例，例如结合青光眼讲解房水循环；结合外伤病人的眼球运动障碍讲解眼外肌的作用，以解剖学作为基础，讨论疾病的发生发展及其手术治疗，并充分利用翻转课堂等教学方式。</p>	<p>理论 1 学时</p>
13	前庭蜗器	<p>前庭蜗器</p> <p>知道：前庭蜗器的组成。外耳的组成、外耳</p>	<p>利用多媒体课件结合常见临</p>	<p>理论 1 学时</p>

		<p>道的特点；中耳的组成，鼓室的位置、6个壁及其主要结构和临床意义。听小骨的名称、连结、位置和作用；膜张肌和镫骨肌的作用；儿咽鼓管的形态特点，乳突窦和乳突小房的位置；内耳的位置和分部，骨迷路分部及其形态结构，膜迷路分部及其与骨迷路的关系，椭圆囊、球囊、膜半规管和蜗管的各种形态及其机能；声波传导的途径和通过内耳道的神经。</p> <p>领会：在翻转课堂等教学形式下，领会如何运用自己的所学对所学前庭蜗器相关知识进行描绘以及运用思维导图的形式对所学内容进行总结。</p> <p>应用：运用自己的所学知识对大体标本进行观察与判断，并对临床相关案例，如鼓膜穿孔、慢性化脓性中耳炎、神经性耳聋等疾病做出分析，鼓励学生对于患者要有爱心、耐心和良好的沟通能力，谨记“博学而后成医，厚德而后为医”。</p>	<p>床案例讲解理论，以解剖学作为基础，讨论疾病的发生发展及其手术治疗，并充分利用翻转课堂等教学方式。</p>	
14	<p>神经系统 总论中枢 神经系统</p>	<p>1.脊髓</p> <p>识记：结合以前学过的膝跳反射来理解低级中枢，想想其大体的传导。知道肌肉的刺激、收缩和脊髓的关系。脊髓的位置、外形和结构。掌握脊髓横切面上灰、白质的配布及各部的名称。脊髓灰质的主要核团（前角运动细胞、胶状质、后角固有核、中间外侧核）位置。掌握脊髓主要上行纤维束（薄束、楔束、脊髓丘脑侧束、前束）的位置、起止点。脊髓主要下行纤维束（皮质脊髓侧束、前束，皮质红核束）的位置、起止点。</p> <p>理解：脊髓的位置、外形和结构。掌握脊髓横切面上灰、白质的配布及各部的名称。脊髓灰质的主要核团（前角运动细胞、胶状质、后角固有核、中间外侧核）位置。掌握脊髓主要上行纤维束（薄束、楔束、脊髓丘脑侧束、前束）的位置、起止点。脊髓主要下行纤维束（皮质脊髓侧束、前束，皮质红核束）的位置、起止点。</p>	<p>1.利用多媒体课件进行理论讲授。</p> <p>2.结合标本、模型等辅助教学用具将抽象理论具体化。</p> <p>3.课前给学生一脑膜炎颅内压升高的病例，给出相应的解剖学问题，结合腰椎穿刺部位的选择，理解脊髓的位置、脊髓圆锥和马尾的概念；结合延髓、脑桥和中脑损伤的病例，理</p>	<p>理论6学时， 实践2学时</p>

	<p>应用：能够理解脊髓位置的穿刺意义，主要核团的技能意义，主要脊髓传导束的功能意义。</p> <p>学会用学过的知识把脊髓的白质和灰质联系起来学习和理解。</p> <p>分析：将前面学习过的脊神经和现在学的脊髓平面结合起来，分析不同层面损伤出现的临床症状。</p> <p>综合：能把脊髓与脊神经等知识综合运用，对常见的一些相关疾病进行简单内容整合和分析，或者根据出现的症状分析损伤平面。</p> <p>评价：学生能否将内容整合后提高创新思维，能够为后面专业课的学习打下好的基础。</p> <p>2.脑干</p> <p>识记：通过前面学习过的脑神经的纤维成分，大体功能，加上神经核的概念来引入其发出部位，也就是脑神经核。</p> <p>领会：脑干的外形，脑干内部结构的概要情况。脑神经核的位置、性质、功能，非脑神经核团的位置、功能和主要联系情况。内侧丘系、脊髓丘系、三叉丘系、外侧丘系、皮质脊髓束和皮质脑干束在脑干各部的位置、功能。内侧丘系交叉、锥体交叉的部位和意义。</p> <p>运用：通过结合实验室电动模型等理解脑神经核团的位置，纤维联系，大体知道脑神经损伤后的表现。</p> <p>分析：能够理解脑神经核与前面学过的脑神经联系起来，将脑干内的纤维束和脊髓中的结合起来，更好的运用其功能。</p> <p>综合：能够将学习过的脑神经、脊神经、脊髓、脑干能内容联系起来分析不同脑干层面损伤出现的临床症状，或者是结合临床症状分析损伤的部位，促使学生真正意义上理解并热爱所学专业，激发学习动机，学好解剖基础知识，在以后的工作中，养成认真严谨的工作态度。</p> <p>评价：学生能否将内容整合后提高创新思维，</p>	<p>解脑干内主要纤维束的走形和脑神经连结脑的部位；结合过脑卒中、大脑皮质外伤的案例，穿经内囊的结构和大脑皮质的功能定位。</p>	
--	---	---	--

	<p>能够为后面专业课的学习打下好的基础。</p> <p>3.小脑</p> <p>知道：结合前面在肌学中学习过的关节周围肌肉失去神经支配出现运动不协调，为什么会出现？</p> <p>领会：小脑的位置与分部(蚓部与两小脑半部)，小脑扁桃体的所在部位。小脑的分叶，小脑三对脚的构成，小脑中央核的一般联系情况。</p> <p>应用：小脑扁桃体的临床意义，大体知道小脑中央核和其余脑组织纤维联系。</p> <p>分析：小脑脚和脊髓能其余脑组织纤维联系出现损伤大体的临床症状。</p> <p>综合：将前面学习过的脊髓、脑干内容结合起来，理解小脑不同部位损伤后出现的症状，或者根据出现的症状理解损伤部位。</p> <p>评价：学生能否将难以理解的内容结合起来分析问题，提高自己的创新能力和改善这种思维。</p> <p>4.间脑</p> <p>知道：情绪变化如何会引起，来记忆以前学过的所谓激素水平变化导致的哪些情绪产生及身体变化。在中枢神经系统中位于何处？</p> <p>领会：间脑的位置和分部，丘脑、后丘脑的位置和核团。下丘脑的组成结构及第三脑室的位置和交通。</p> <p>应用：学过的下丘脑核团的位置和作用来理解其所产生的对身体的变化和影响。</p> <p>分析：间脑不同部位主要核团与身体其他组织之间的关系，比如和甲状腺等。</p> <p>综合：能够分析如果间脑中不同核团损伤会出现的临床症状，出现的症状也可以分析哪个核团或者哪个部分出了问题》</p> <p>评价：学生能否将学过的不同的章节和这部分联系起来，能够将知识前后贯通，更好的提高其学习主动性和积极性。</p> <p>5.大脑</p> <p>知道：想想接触过的或者听说过的语言功能，</p>		
--	--	--	--

		<p>肢体功能等损伤与大脑的关系，损伤部位在何处，引入大脑的主要内容。</p> <p>领会：大脑半球的主要沟裂、分叶，各叶的主要沟和脑回等表面结构及分部情况。侧脑室的位置、分部、侧脑室脉络丛。胼胝体的位置与联系概念。内囊的位置、分部、通过内囊各主要纤维束的局部位置关系。</p> <p>应用：应用学过的各个中枢的部位来理解前面脊髓、脑干中的内容，内囊的临床意义。</p> <p>结合实验室中的标本、模型等学习学过的理论内容分析：分析不同的中枢损伤大体出现的症状，内囊损伤可能出现的症状。</p> <p>综合：结合前面学习过的内容，理解不同中枢损伤后会引起的运动系统、感官系统等出现什么样的症状，为什么出现。内囊不同部位损伤出现的症状，为什么？或者结合出现的症状来分析出损伤部位。</p> <p>评价：学生能否将前面学过的内容整合贯通起来，学以致用。提高学生分析问题，解决问题的能力。</p>		
15	周围神经系统	<p>1. 脊神经</p> <p>知道：记忆脊神经组成、神经元的概念。</p> <p>领会：理解脊神经在人体功能的重要作用。</p> <p>应用：颈丛、臂丛、腰丛、骶丛神经损伤常见临床表现及解剖学基础。</p> <p>2. 脑神经</p> <p>知道：记忆十二对脑神经的名称、顺序、性质、出入颅的部位。</p> <p>领会：理解动眼神经纤维成分、行程、分支分布；三叉神经的纤维成分、三叉神经节的位置，三大主支在头面部的感觉分区；面神经的纤维成分、行程、主要分支（鼓索、表情肌支）的分布；迷走神经的纤维成分，主干行程及各种纤维成分、分布情况；副神经、舌下神经的行程及分布。</p> <p>应用：脑神经的7中纤维成分的概括。结合实验室电动模型等结构认识脑神经出入颅的部位、连结脑的部位及纤维联系，知道脑神</p>	<p>1.利用多媒体课件进行理论讲授。</p> <p>2.结合标本、模型以及教学视频等辅助教学用具将抽象理论具体化。</p> <p>3.课前给学生垂腕综合征、爪形手、猿掌、马蹄内翻足、钩状足的病例，给出相应的解剖学问题，理解脊神经的分支及颈丛、臂丛、腰丛、骶丛的结构；结</p>	理论2学时，实践4学时

		<p>经损伤后的表现。</p> <p>分析：不同的脑神经损伤大体出现的症状。</p> <p>综合：结合前面学习过的内容，理解不同神经损伤后会引起的什么样的症状，为什么出现。如：正中神经、肌皮神经、尺神经、腋神经、桡神经、股神经、坐骨神经、胫神经、腓总神经损伤后的临床表现，引导学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。</p> <p>3.内脏神经</p> <p>记忆：能够知道交感神经、副交感神经低级中枢的部位。</p> <p>领会：理解交感干的位置、组成、主要的椎前节（腹腔节、肠系膜上、下节等）；颅部副交感神经和骶部副交感神经支配的器官。</p> <p>应用：运用已学过的知识，结合实验室电动模型说明交感神经节前、节后纤维分布的一般规律。</p> <p>分析：内脏运动神经与躯体运动神经在形态结构和功能上的差别；交感神经和副交感神经在形态和功能上的主要区别。</p> <p>综合：结合前面学习过的内容，理解内脏神经损伤后会引起的什么样的症状，为什么出现。</p> <p>评价：学生能否将前面学过的内容整合贯通；提高学生分析问题，解决问题的能力以及能否将内容整合后提高创新思维，能够为后面专业课的学习打下好的基础。</p>	<p>合延髓、脑桥和中脑损伤的病例，脑神经连脑的部位及损伤后的表现。结合心绞痛、胆结石等临床疾病讲解牵涉痛的概念及临床联系。</p>	
16	神经系统传导通路	<p>感觉传导通路、运动传导通路</p> <p>记忆：知道传导通路基础概念。运动、感觉中枢的位置、定位关系，视觉、听觉中枢的位置；运动、听觉性语言中枢的部位及其功能。</p> <p>领会：理解躯干、四肢深感觉、浅感觉传导路的组成、各级神经元胞体所在的部位、纤维走行和越边的位置及其在大脑皮质的投射区；头面部浅感觉传导路的组成、各级神经元胞体所在的部位，纤维走行和越边的情况，皮质投射区。视觉传导路的组成，纤维部分</p>	<p>1.利用多媒体课件进行理论讲授。</p> <p>2.结合标本、模型以及教学视频等辅助教学用具将抽象理论具体化。</p> <p>3.课前给学生一个关于损伤多个运动及感</p>	理论 2 学时

		<p>交叉(视交叉)的情况与在内囊的位置,皮质投射区;瞳孔对光反射路径,强调用眼过度,会使眼睛出现各种不适,比如,眼睛干涩、疲劳、结膜充血等。为了保护眼睛、使心灵之窗更明亮,要适度用眼。皮质脑干束发起及经过内囊的部位,对脑神经运动核控制的情况;皮质脊髓束的发起及在内囊、脑干各段的位置,锥体交叉,皮质脊髓侧束与皮质脊髓前束的走行终止情况。</p> <p>应用:利用各个传导通路的上下连接情况,不同部位的传导和纤维联系,解释前面学习过的脊髓、脑干、间脑、大脑等的内容。</p> <p>分析:将传导路的各个组成部分分解为交叉部位、各级神经元的所在部位,最终穿过的中枢部位等几个部分去学习理解,最终再整合起来,在脑中形成个体与整体的统一关系。</p> <p>综合:将周围神经系统、中枢神经系统及前面学习过的内容相互联系起来,理解不同的传导路不同的部位损伤后的临床症状,或者通过症状来分析损伤的部位。</p> <p>评价:学生在分析这些问题的时候需要查阅大量的资料,看学生能否选择有价值的资料加以利用,能否形成主动学习的习惯,更好的利用第二课堂来学习课堂上学过的知识。</p>	<p>觉传导通路的临床案例,给出相应的解剖学问题,结合出现的本体感觉障碍,理解内侧丘系的起止,传导以及损伤与交叉部位的关系;结合分离性感觉障碍,理解脊髓丘脑束的传导特点,为什么会出现分离性来理解各个传导路之间的关系;结合内囊出血的临床案例让学生推导出为什么会出现“三偏征”,以此来理解运动传导通路和视觉传导通路的传导特点,可以让学生通过画图来更好的理解传导路的特点。</p>	
17	脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环	<p>1.脑、脊髓的被膜,脑脊液循环</p> <p>知道:脑和脊髓三层被膜的附着及组成特点和机能。</p> <p>理解:领会硬膜外隙、蛛网膜下隙的联通和内容;脑脊液的循环途径。</p> <p>应用:结合学过硬膜外隙的基础概念,分析出为什么硬膜外麻醉是临床常用的麻醉方式?脑脊液如果循环障碍可能形成的大体症状,“脑积水”,加强宣传优生优育知识,减少胎次。提倡适当年龄生育,对预防脑积水儿</p>	<p>1.利用多媒体课件进行理论讲授。</p> <p>2.结合标本、模型以及教学视频等辅助教学用具将抽象理论具体化。</p> <p>3.课前给学生不同临床症状</p>	理论2学时

	<p>的发生有一定意义。</p> <p>评价：学生在分析这些问题的时候需要查阅大量的资料，看学生能否选择有价值的资料加以利用，能否形成主动学习的习惯，理解基础知识的同时，丰富知识的外延。</p> <p>2.脊髓的血管</p> <p>知道：识记颈内动脉的行程及其主要分支分布概况，椎、基底动脉的行程及其主要分支分布概况。</p> <p>理解：大脑动脉环的组成、位置及其机能意义。</p> <p>应用：通过学习过的脑的血管的分布情况来思考如果血管破裂出血或者栓塞，不同的部位可能出现什么样的症状。</p> <p>综合：如何去理解和解释学习过或者接触过脑出血的病人所出现的运动系统、神经系统等临床症状，对脑出血的概念能更好的掌握。</p> <p>评价：学生在分析这些问题的时候需要查阅大量的资料，看学生能否选择有价值的资料加以利用，能否形成主动学习的习惯，更好的利用第二课堂来学习课堂上学过的知识。</p>	<p>来推导脑出血部位的病例，给出相应的解剖学问题，结合学过的中枢神经系统的其余内容来更好的理解脑血管的分布，给出一个“落日现象”，为什么会出来更好的理解脑脊液循环途径及出现障碍后的表现。</p>	
--	--	--	--

4.教学建议：

4.1 教学方法：

根据解剖学的形态学特点，本课程以理论讲授和人体标本观察学习为主。1、理论讲授：结合多媒体课件，搜集多种教学素材，讲授人体各系统的组成、基本形态结构特点及机能意义；讲授各器官的位置、形态、结构特征。2、实验观察：人体解剖学是以实验为主，分组在实验室结合活体、标本、模型、多媒体、录像、3D 数字人系统等反复实践，加深“三基”内容的训练。

4.2 评价方法：

考核形式采用全过程性考核评价，其中平时考核占 50%，期末考试占 50%。平时考核包括：在线学习（智慧树）占总成绩的 20%，课堂表现与平时作业占总成绩的 5%，阶段性测试成绩占总成绩的 10%；实验标本考试成绩占总成绩的 5%，实验报告成绩占总成绩的 10%。期末考试为理论考试，采用闭卷笔试，考试时间 90 分钟，百分制计分。考试题型包括名词解释、问答题、案例分析题和单项选择题。名词解释题目的目的是考察学生对基本概念理解和掌握的程度，占总成绩的 20%。问答题属于理解性题目，主要是考察学生对基本理论的理解和掌握的程度，占总成绩的 30%。案例分析题属于理解性题目，要求学生通过阅读所给案例，找出关键信息来回答所提出的问题，主要是考察学生运用所学解剖学基本知识分析和解决临床问题的能力，占总成绩的 10%。单项选择题属于客观题，目的是考察学

生对基本知识理解的准确程度，占总成绩的 40%。

4.3 教材选编：

- 金昌洙主编，《人体解剖学》，江苏凤凰科学技术出版社，2019 年，第 3 版。
- 丁文龙、刘学政主编，《系统解剖学》，人民卫生出版社，2018 年，第 9 版。
- 郭光文、王序主编，《人体解剖彩色图谱》，人民卫生出版社，2008 年，第 2 版。
- 钟士镇主编，《临床应用解剖学》，人民军医出版社，1998 年，第 1 版。
- 丁自海、刘树伟主译，《格氏解剖学》，山东科学技术出版社，2017 年，第 41 版。

4.4 资源开发与利用：

实验室均安装了易创数字人解剖系统，并为学生提供了数字人解剖系统的网络版，指导学生开展第二课堂的学习。

执 笔：刘清华

审 核：于树娜

审 定：董 鹏

2022 年 07 月 26 日

医学影像技术专业

《影像断面解剖学》课程标准

学时：48

学分：2.5

适用专业：医学影像技术专业

1.课程概述：

本课程是医学影像技术专业主修课，通过本课程的学习，使学生掌握人体断面标本及其相对应的影像图像，观察研究各方位上的断面标本和断层影像中结构的形态、位置、相互关系及变化规律，培养学生理解断面图像的能力，它要以系统解剖学、局部解剖学课程的学习为基础，也是进一步学习医学影像学、影像核医学、影像学进展、Radiology 课程的基础。

2.课程目标：

2.1 知识目标：

·知道人体断面与影像解剖学的概念、特点和发展简史，了解其常用技术、常用术语、学习方法。

·理解各部位的界限、分布特点及应用解剖。

·理解各部位结构的断面解剖学特点及断层影像学表现。

·理解各部位的横断面、矢状面、冠状面解剖及影像。

2.2 技能目标：

·能够正确的辨认头部、颈部、胸部、腹部、盆部及会阴、四肢大关节及脊柱区的主要结构应用解剖。

·能够理解头部、颈部、胸部、腹部、盆部及会阴、四肢大关节及脊柱区的主要结构在横断面、矢状面、冠状面解剖特点和影像表现。

·能够激发对医学影像学的兴趣，培养阅读专业书籍的习惯。

·培养学生具有较强的自学能力和实践应用能力。

2.3 素质目标：

·真正地关爱每一个学生，重视对学生进行情感教育，走进学生的心灵。

·尊重学生个性差异，因材施教，让每一个学生都能够学有所获。

·授之以渔，加强学生阅读、检索等自学能力的培养，从根本上提升学生的解剖知识。

·本着“为学生一生发展奠基”的原则，立足于“培养具有世界眼光的二十一世纪人才”的目标，为学生未来的影像诊断奠定良好基础。

3.课程的内容与实施：

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计建议	参考课时
1	绪论	教学内容： 1.断面与影像解剖学的定义和特点	1.PACS 多媒体放映 人体断面解剖学与	理论 3 学时

		<p>2.断面解剖学的发展简史</p> <p>3.断面解剖学与应用解剖学的关系</p> <p>4.断面解剖学与医学断层影像解剖学的关系、常用技术、常用术语、学习方法</p> <p>教学要求：</p> <p>识记：人体断面与影像解剖学的定义，熟悉其特点，体断面解剖学的发展简史。</p> <p>理解：人体断面解剖学与应用解剖学的关系，体断面解剖学与医学断层影像解剖学的关系、常用技术、常用术语、学习方法。</p>	<p>医学断层影像解剖学的普通知识。</p> <p>2.讨论人体断面与影像解剖学在学习医学影像诊断学中的价值。</p>	
2	头部	<p>教学内容：</p> <p>1.概述</p> <p>2.脑、脑膜和脑池、脑血管、蝶鞍区、耳、面部的应用解剖</p> <p>3.头部结构的断面解剖学特点</p> <p>4.头部结构的断层影像学表现</p> <p>5.蝶鞍区的断面解剖及影像</p> <p>6.耳的断面解剖及影像</p> <p>教学要求：</p> <p>识记：头部境界及分部、标志性结构、头部结构的配布特点及断面与影像解剖的常用基线。</p> <p>理解：脑、脑膜、脑池、蝶鞍、耳部及面部的解剖结构；能熟知脑血管的供血范围。</p> <p>运用：头部结构的横断面、矢状面、冠状面的解剖学特点、断层影像学表现；头部、蝶鞍及耳部断面解剖及影像表现。</p>	<p>1. 分组讨论脑血供的特点。</p> <p>2.实验，让学生画出脑基底节横断层面的主要结构并注明名称。</p> <p>3.查阅资料，总结脑的连接方式。</p>	理论 3 学时，实践 3 学时
3	颈部	<p>教学内容：</p> <p>1.概述</p> <p>2.颈部的应用解剖</p> <p>3.颈部结构的断面解剖学特点</p> <p>4.颈部结构的断层影像学表现</p> <p>5.颈部的断面解剖及影像</p> <p>教学要求：</p> <p>识记：颈部境界及分区、标志性结构，颈部结构的配布特点。</p>	<p>1.分组讨论咽的分区及各区的主要结构。</p> <p>2.实验，让学生画出喉部冠状层面的主要结构并注明名称。</p> <p>3.查阅资料，熟悉颈部筋膜及间隙的断</p>	理论 3 学时，实践 3 学时

		<p>理解：颈筋膜及筋膜间隙、咽、喉、甲状腺、颈根部及颈部淋巴结的应用解剖。</p> <p>运用：颈部结构的横断层面、冠状层面、矢状层面解剖学特点及颈部 CT、MRI 断层影像学表现。</p>	层影像解剖。	
4	胸部	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.概述 2.肺、纵隔、胸膜的应用解剖 3.胸部结构的断面解剖学特点 4.胸部结构的断层影像学表现 5.胸部的断面解剖及影像 <p>教学要求：</p> <p>识记：胸部境界及分区、标志性结构，胸部结构的配布特点。</p> <p>理解：纵隔的位置与分区、结构的配布、心包窦和心包隐窝、纵隔的间隙及其内容物。</p> <p>运用：肺叶、肺段及支气管的解剖，纵隔淋巴结的解剖分区、大小、数目及淋巴结的断面解剖，熟知叶间裂及胸膜腔，胸部的 CT、MRI 断层表现，掌握胸部横断面、矢状面及冠状面的解剖及影像。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.分组讨论肺的基本构成，区分肺实质、肺间质。 2.实验，让学生画出支气管分叉横断面的主要结构并注明名称。 3.查阅资料，掌握纵膈淋巴结的最新分区方法。 	理论 6 学时，实践 3 学时
5	腹部	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.概述 2.腹部的应用解剖 3.腹部结构的断面解剖学特点 4.腹部结构的断层影像学表现 5.腹部的断面解剖及影像 <p>教学要求：</p> <p>识记：腹部境界及分区、标志性结构，胸部结构的配布特点。</p> <p>理解：肝胆胰脾肾肾上腺腹膜后间隙的应用解剖。</p> <p>运用：肝胆胰脾肾肾上腺的断面解剖学特点及 CT、MRI 表现。腹部横断面、矢状面及冠状面的解剖及影像</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.分组讨论肝内管道系统的结构。 2.实验，让学生画出肝门部横断面的主要结构并注明名称。 3.查阅资料，熟悉腹膜腔、腹膜后间隙的解剖结构。 	理论 3 学时，实践 3 学时
6	盆部与会阴	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.概述 	1.实验，让学生画出女性盆腔矢状面的	理论 3 学时，实

		<p>2.盆部与会阴的应用解剖</p> <p>3.盆部与会阴结构的断面解剖学特点</p> <p>4.盆部与会阴结构的断层影像学表现</p> <p>5.盆部与会阴的断面解剖及影像</p> <p>教学要求:</p> <p>识记:盆部与会阴境界及分区、标志性结构,胸部结构的配布特点。</p> <p>理解:盆部与会阴的应用解剖及CT、MRI表现。</p> <p>运用:盆部与会阴横断面、矢状面及冠状面的解剖及影像。</p>	<p>主要结构并注明名称。</p> <p>2.分组讨论,总结前列腺的分区及其MRI表现信号的不同。</p>	<p>践3学时</p>
7	四肢	<p>教学内容:</p> <p>1.概述</p> <p>2.四肢的应用解剖</p> <p>3.四肢结构的断面解剖学特点</p> <p>4.四肢结构的断层影像学表现</p> <p>5.四肢的断面解剖及影像</p> <p>教学要求:</p> <p>理解:肩关节、肘关节、腕关节、髋关节及、关节及踝关节的应用解剖、断面解剖学特点及MRI表现。</p> <p>运用:肩关节、肘关节、腕关节、髋关节及、关节及踝关节的横断面、矢状面及冠状面的解剖及影像。</p>	<p>1.实验,让学生画出膝关节矢状面的主要结构并注明名称。</p> <p>2.查阅资料,总结膝关节横断面、矢状面及冠状面主要结构的MRI表现。</p>	<p>理论3学时,实践3学时</p>
8	脊柱	<p>教学内容:</p> <p>1.概述</p> <p>2.脊柱的应用解剖</p> <p>3.脊柱结构的断面解剖学特点</p> <p>4.脊柱结构的断层影像学表现</p> <p>5.脊柱的断面解剖及影像</p> <p>教学要求:</p> <p>理解:脊柱的应用解剖、断面解剖学特点及MRI表现。</p> <p>运用:脊柱的横断面、矢状面及冠状面的解剖及影像。</p>	<p>1.实验,让学生画出腰椎横断面的主要结构并注明名称。</p> <p>2.查阅资料,总结颈椎、胸椎、腰椎的不同及椎管的主要结构。</p>	<p>理论3学时,实践3学时</p>

4.教学建议:

4.1 教学方法:

根据人体断面与影像解剖学课程的性质特点,在教学过程中注重强化学生的基础知识、

训练断面结构整体记忆的技能和提高解剖结构的辨别能力，理论与实践相结合，培养学生自主学习的能力。并充分利用 PACS 系统、多媒体手段，使教学内容更直观，更有趣，效果更好。

4.2 评价方法：

建议学生每学期的成绩考核由平时成绩、单元测试和期末成绩三部分构成，平时成绩为课堂问答、出勤率等构成，占 10%；单元测试：每学期进行四次单元测试，形式为选择题，每次成绩占课程成绩 10%，共占 40%。期末考试：学期末闭卷理论考试，内容为本学期上课内容，占课程成绩 50%。

4.3 教材选编：

王振宇，徐文坚主编，《人体断层影像解剖学》，人民卫生出版社，2016 年，第 4 版。

4.4 资源开发与利用：

充分利用 PACS 实验室，在多媒体计算机及网络环境下运行的情况下进行多媒体教学材料，对学生学习资源进行开发与优化，促进学生的实践能力，加强创新思维的培养。

执 笔：邵伟光

审 核：宁厚法

审 定：董 鹏

2022 年 7 月 16 日

医学影像技术专业

《基础医学概论-1》课程标准

学时：48

学分：3

适用专业：医学影像技术

1.课程概述：

基础医学概论-1 是医学影像技术专业必修课，通过本课程的学习，使学生掌握正常人体基本结构、生理功能的过程及原理，为学生打下必要的自然科学基础及科学研究基础；使学生能适应日后学习、工作要求，成为能从事医学影像设备的技术支持和销售等方面工作的高素质知识复合型应用人才；引导学生尊重自然规律、正确认识生命、珍爱生命。课程以系统解剖学、生理学的学习为主，是进一步学习医学相关课程《生理学》《基础医学概论-2》《临床医学概论》等的基础。

2.课程目标：

2.1 知识目标：

- 知道人体正常组织结构和功能，结合深入学习，逐渐对人体的结构和功能有一个比较全面的认识。
- 领会人体九大系统间的相互影响及协调工作。
- 系统化认识人体的结构和功能，能够将复杂的知识进行分解，然后综合归纳。
- 举例说明人体结构和功能之间的关系，能够运用学过的知识解释常见的生理现象，能够理论联系实际，进一步锻炼学生分析问题、解决问题的能力。
- 评价医学方面科研论文的价值，要求学生灵活应用所学的知识，对某些观点进行判断，并能提出自己的观点，培养学生主动学习的能力。

2.2 技能目标：

- 正确认识人体各个系统的组成及功能，能够描述人体主要器官的位置、形态。
- 学会使用显微镜等常见的实验仪器，理解、使用组织学常用术语。
- 了解基础医学中常见动物实验方法。
- 熟悉医学课程的学习方法和思维方式。

2.3 素质目标：

- 通过课程思政的融入，培养学生具有良好的思想品德和职业道德。
- 通过基础医学理论知识的学习，引导学生正确认识生命过程，从而积极锻炼，具有健康的身体素质和良好的心理素质。
- 通过学习过程中的分工协作，培养学生具有集体主义和团队合作精神。
- 通过学习过程中对知识的自主探索、拓展，培养学生具备自主学习和知识更新能力，以及一定的科学研究和创新能力，具备一定的科研动手能力。

3.课程的主要内容与要求：

序号	授课章节	教学内容与要求	教学简要设计	参考学
----	------	---------	--------	-----

				时
1	人体基本结构	<p>1.细胞的结构</p> <p>知道：细胞的基本组成成分和细胞的增殖。</p> <p>领会：细胞各个组成成分的作用。</p> <p>应用：各种细胞器在功能上的联系。</p> <p>2.细胞的基本功能</p> <p>知道：细胞的主要生理功能及其原理。</p> <p>理解：生物电现象发生的机制。</p> <p>应用：肌细胞的收缩机制。</p> <p>分析：细胞的跨膜物质转运与生物电现象的关系。</p> <p>评价：根据生物电产生的原因，评价影响细胞生物电现象的条件。</p> <p>3.基本组织的结构</p> <p>知道：人体基本组织及其结构特点。</p> <p>理解：人体基本组织的作用。</p> <p>应用：组织与器官功能之间的关系。</p> <p>分析：人体器官的组织构成。</p>	<p>1.课前预习。</p> <p>2.利用多媒体、课堂讲授，以临床案例为引导，融合课程思政，开展小组讨论。</p> <p>3.指导学生制作思维导图，内化理论知识。</p>	理论8学时
2	运动系统	<p>1.骨与骨连接</p> <p>知道：骨的形态、构造、人体的骨连接及其结构。</p> <p>理解：骨连接的运动形式有哪些。</p> <p>应用：知道关节的组成与运动形式之间的关系。</p> <p>分析：应用所学的知识，对临床病例进行分析。</p> <p>2.肌肉</p> <p>知道：肌肉的形态与功能，人体肌肉的分布。</p>	<p>1.课前预习。</p> <p>2.利用多媒体、结合实际案例课堂讲授。</p> <p>3.融合课程思政，尊老爱幼，但对于老年人跌倒后处置要讲求科学方法。</p>	理论3学时
3	神经系统	<p>1.概述</p> <p>知道：神经系统的组成，基本的概念。</p> <p>理解：能够区别神经系统常用的术语之间的不同和联系。</p> <p>2.神经系统解剖</p> <p>知道：神经系统的组成：脊髓和脊神经，脑和脑神经，脑和脊髓的被膜、脑室、脑脊液。</p>	<p>1.课前预习。</p> <p>2.利用多媒体、课堂讲授，以临床案例为引导，融合课程思政，开展小组讨论。</p> <p>3.指导学生制</p>	理论5学时

		<p>理解：神经系统在人体的分布及脑的形态，特别是脊神经和脑神经。</p> <p>应用：将脊神经和脊髓平面结合进行综合的考虑，对一些常见的生理现象做出合理的解释。</p> <p>分析：结合神经系统的结构特点，能够对神经系统常见的疾病做出分析判断。</p> <p>3. 神经系统基本功能</p> <p>知道：神经系统基本功能：运动、感觉、对内脏的调节、脑的高级功能。</p> <p>理解：感觉神经和运动神经的传导通路。</p> <p>应用：各个传导通路上下的连接情况，及其特点。</p> <p>分析：脑的高级功能与临床常见疾病的联系，并能做出基本的分析。</p>	<p>作思维导图，内化理论知识。</p>	
4	感觉器官	<p>1.概述</p> <p>知道：感受器、感觉器官的定义和分类，感受器的一般生理特性。</p> <p>理解：感受器和感觉器官之间的联系。</p> <p>应用：通过学习感受器的一般生理特性，能够解释一些常见的生理现象。</p> <p>分析：某些生理现象出现的原因及其与感受器一般生理特性之间的关系。</p> <p>2.视觉</p> <p>知道：眼的解剖结构，视觉生理。</p> <p>理解：视觉的成像原理。</p> <p>应用：眼球的组成结构对于成像的影响。</p> <p>分析：眼的折光系统对成像的调节作用。</p> <p>评价：根据所学的知识，对眼科常见的疾病与患病部位进行分析评价。</p> <p>3.听觉</p> <p>知道：耳的解剖结构，听觉生理。</p> <p>理解：听觉以及平衡觉等产生的过程。</p> <p>应用：内耳的结构对听觉的影响。</p> <p>分析：根据所学知识分析常见的生理现象产生的原因。</p> <p>评价：对临床相关案例做出简单的分析判断。</p>	<p>1.课前预习。</p> <p>2.利用多媒体、课堂讲授，以临床案例为引导，融入课程思政元素，开展小组讨论。</p> <p>3.指导学生制作思维导图，内化理论知识。</p>	理论3学时

		<p>4.其他器官</p> <p>知道：嗅觉，味觉产生的过程和基本特点。</p>		
5	血液	<p>1.体液和内环境</p> <p>知道：体液的概念和组成分布，内环境及其相对稳定，血液在维持内环境相对稳定中的作用。</p> <p>理解：内环境相对稳定的特点。</p> <p>应用：通过学习血液的主要生理作用，能够解释一些常见的生理现象。</p> <p>2.血液的组成和功能</p> <p>知道：血液的组成，血浆的化学成分及其生理功能，血液的理化特性。</p> <p>理解：能够解释血浆组成成分与血液功能之间的联系。</p> <p>应用：血液的理化特性与血液的功能之间的关系，进一步学习血液的功能。</p> <p>分析：根据前面所学的知识，对临床常见的血液疾病进行简单的分析。</p> <p>3.血细胞的形态、发生和生理功能</p> <p>知道：血细胞的组成及其形态特征，血细胞的生成与破坏。</p> <p>理解：各种血细胞的生理功能。</p> <p>应用：运用所学知识，系统的描述红细胞生成与破坏的过程。</p> <p>分析：红细胞生成过程与贫血之间的联系。</p> <p>4.血液凝固和纤维蛋白溶解</p> <p>知道：凝血因子，血液凝固过程，纤维蛋白溶解系统。</p> <p>理解：生理性止血的过程。</p> <p>应用：能够知道血液在人体内达到的平衡状态。</p> <p>分析：人体在受伤出血后所发生的整个过程。</p> <p>5.血型和输血</p> <p>知道：红细胞血型系统，白细胞与血小板血型系统，输血。</p> <p>理解：血型的划分原则。</p>	<p>1.课前预习。</p> <p>2.利用多媒体、课堂讲授，以临床案例为引导，融入课程思政义务献血及临床血液制品合理使用，开展小组讨论。</p> <p>3.指导学生制作思维导图，内化理论知识。</p>	理论4学时

		<p>应用：知道每一种血型的来源，每一种血型输血的情况。</p> <p>分析：能够知道“万能供血者”和“万能受血者”的意义。</p>		
6	循环系统	<p>1.心脏的结构</p> <p>知道：心脏的外形结构及比邻，心腔及壁的结构，特殊传递束。</p> <p>理解：心脏的功能与结构之间的联系。</p> <p>应用：能够理解常见的跟心脏相关的生理现象的发生机制。</p> <p>分析：临床常见的心脏疾病与心脏结构之间的关系。</p> <p>2.心脏的泵血功能</p> <p>知道：心动周期，心脏的射血过程，衡量泵血的指标，心脏泵血功能的调节。</p> <p>理解：心脏泵血过程与心动周期之间的联系。</p> <p>应用：使用心排量等指标衡量心脏的功能。</p> <p>分析：心脏泵血功能调节的方式与调节的特点。</p> <p>3.心肌的生理</p> <p>知道：心肌的四个基本生理特性：兴奋性、自律性、传导性、收缩性。</p> <p>理解：心肌生物电产生的原理和特点。</p> <p>应用：心肌的生理功能与心脏生理功能之间的关系。</p> <p>分析：影响心肌生理特点的因素有哪些、如何影响，并结合正常的生理现象进行分析。</p> <p>4.血管生理</p> <p>知道：血管的种类、结构与分布，动脉血压与动脉脉搏，静脉血压和静脉回心血量，微循环，组织液的生成与回流，淋巴液的生成与回流。</p> <p>理解：动脉血压形成和影响因素，影响组织液生成的因素。</p> <p>应用：能对常见的生理现象作出合理的解</p>	<p>1.课前预习。</p> <p>2.利用多媒体、课堂讲授，以临床案例为引导，融合课程思政，开展小组讨论。</p> <p>3.指导学生制作思维导图，内化理论知识。</p>	理论5学时

		<p>释。</p> <p>分析：结合临床病例分析高血压的产生过程。</p> <p>5.心血管活动的调节</p> <p>知道：心血管活动的调节方式：神经调节、体液调节、自身调节。</p> <p>理解：心血管活动神经调节的特点，体液调节的作用。</p> <p>应用：根据所学知识能够解释常见的生理现象。</p>		
7	呼吸系统	<p>1.呼吸系统的解剖结构</p> <p>知道：呼吸系统的解剖结构，主要器官的结构特点，胸膜和纵膈的结构。</p> <p>理解：支气管和肺的微细结构之间的联系。</p> <p>应用：能够知道呼吸系统结构与功能之间的联系，为后面的学习打好基础。</p> <p>分析：通过分析临床病例，进一步明确呼吸系统器官的作用。</p> <p>2.呼吸生理</p> <p>知道：呼吸的过程：肺通气、肺换气、气体在血液的运输等，呼吸运动的调节。</p> <p>理解：呼吸的过程及其特点，呼吸系统的调节过程。</p> <p>应用：联系日常生活中的一些生理现象，通过所学知识进行解释。</p> <p>分析：通过呼吸系统相关疾病的分析，进一步学习呼吸的过程。</p>	<p>1.课前预习。</p> <p>2.利用多媒体、课堂讲授，以临床案例为引导，融合课程思政保护环境实现可持续绿色发展，开展小组讨论。</p> <p>3.指导学生制作思维导图，内化理论知识。</p>	理论4学时
8	消化系统	<p>1.消化系统的解剖结构</p> <p>知道：消化系统的解剖结构：消化管和消化腺，腹膜。</p> <p>理解：肝脏的结构与其生理功能之间的关系。</p> <p>应用：联系日常生活中的一些生理现象，通过所学知识进行解释。</p> <p>分析：通过分析消化系统的临床病例，进一步明确消化系统各个重要器官的作用。</p> <p>2.消化生理</p>	<p>1.课前预习。</p> <p>2.利用多媒体、课堂讲授，以临床案例为引导，融合课程思政，开展小组讨论。</p> <p>3.指导学生制作思维导图，内化理论知识。</p>	理论4学时

		<p>知道：食物在人体消化及吸收的过程，消化器官活动的调节。</p> <p>理解：机械性消化和化学性消化的过程及其特点。</p> <p>应用：联系日常生活中的一些消化相关的生理现象，通过所学知识进行解释。</p> <p>分析：能够利用所学过的知识对消化系统常见的疾病进行分析。</p>	识。	
9	泌尿系统	<p>1、泌尿系统的解剖结构</p> <p>知道：泌尿系统的组成：肾的形态、位置、毗邻和大体结构，肾的微细结构，肾的血液循环及其功能特点，输尿管、膀胱和尿道。</p> <p>理解：肾单位的结构特点，肾血液的循环特点及其调节。</p> <p>应用：联系日常生活中常见的生理现象，通过所学的知识进行解释。</p> <p>分析：通过所学的知识，联系泌尿系统常见的疾病，进一步学习泌尿系统的各个器官的功能。</p> <p>2.泌尿生理</p> <p>知道：尿的生成过程，尿的浓缩与稀释，尿液的储存和排放。</p> <p>理解：肾小球的滤过过程，集合管和肾小管的重吸收、分泌和排泄。</p> <p>应用：根据所学知识，能够明确影响尿生成的因素。</p> <p>分析：通过以上所学的知识，对泌尿系统常见的疾病进行分析，对泌尿系统的常见药物的药理作用进行分析。</p>	<p>1.课前预习。</p> <p>2.利用多媒体、课堂讲授，以临床案例为引导，融合课程思政，开展小组讨论。</p> <p>3.指导学生制作思维导图，内化理论知识。</p>	理论4学时
10	生殖系统	<p>1.男性生殖系统</p> <p>知道：男性生殖系统的解剖结构，睾丸的生理功能。</p> <p>理解：睾丸的精细结构，睾丸的生精作用和睾丸酮的作用。</p> <p>应用：知道雄激素对男性生殖系统的作用。</p> <p>分析：结合临床案例分析男性生殖系统的</p>	<p>1.课前预习。</p> <p>2.利用多媒体、课堂讲授，以临床案例为引导，融合课程思政，开展小组讨论。</p> <p>3.指导学生制</p>	理论4学时

		<p>常见疾病。</p> <p>2.女性生殖系统</p> <p>知道：女性生殖系统的解剖结构，卵巢的生理功能，月经周期，妊娠与分娩，避孕等。</p> <p>理解：排卵的过程，雌激素和孕激素的作用。</p> <p>应用：根据所学知识能够描述月经周期过程的激素及子宫内膜的变化。</p> <p>分析：结合临床病例特别是不孕不育相关疾病，分析女性生殖系统的结构和功能，进一步的学习生殖系统。</p>	<p>作思维导图，内化理论知识。</p>	
11	内分泌系统	<p>1.激素概况</p> <p>知道：激素的概念及一般作用特性，激素的信息传递方式及化学分类，激素的作用机制，激素的分泌及其调节。</p> <p>理解：激素的作用特征和信息传递的方式。</p> <p>应用：通过激素进一步认识内分泌系统的作用特点。</p> <p>2.下丘脑的内分泌功能</p> <p>知道：下丘脑与腺垂体结构和功能的联系，下丘脑与神经垂体结构和功能的联系。</p> <p>理解：下丘脑对内分泌系统的作用和两者之间的联系。</p> <p>应用：知道下丘脑调节肽对内分泌系统的作用与调节。</p> <p>3.垂体</p> <p>知道：垂体的结构，腺垂体分泌的激素，神经垂体分泌的激素。</p> <p>理解：垂体释放激素的作用，并与正常的生理现象进行联系分析。</p> <p>应用：根据生长素的作用特点，解释巨人症、侏儒症等内分泌疾病的发病原因。</p> <p>4.甲状腺</p> <p>知道：甲状腺的位置、形态和结构，甲状腺激素的合成、储存、分泌和运输，甲状</p>	<p>1.课前预习。</p> <p>2.利用多媒体、课堂讲授，以临床案例为引导，融合课程思政，开展小组讨论。</p> <p>3.指导学生制作思维导图，内化理论知识。</p>	理论4学时

	<p>腺激素的生理作用，甲状腺功能的调节。</p> <p>理解：甲状腺激素对代谢的影响、对生长发育的影响。</p> <p>应用：甲状腺功能亢进的病人与甲状腺激素的关系。</p> <p>5.胰岛</p> <p>知道：胰岛的位置、形态与结构，胰岛的生物学作用及其分泌调节，胰高血糖素。</p> <p>理解：胰岛素对三大营养物质代谢的调节作用。</p> <p>应用：胰岛素对糖尿病的影响特点和作用机制。</p> <p>6.肾上腺</p> <p>知道：肾上腺皮质，肾上腺髓质的结构和分泌激素。</p> <p>理解：糖皮质激素的作用，肾上腺素的作用。</p>		
--	--	--	--

4.教学建议：

4.1 教学方法：

深入持续开展教学改革，除课堂讲授形式外，灵活运用对分课堂、PBL、CBL 多种教学模式，融入课程思政，借助虚拟实验，结合小组讨论和专题讲座等形式，在充分调动学生主观能动性的基础上，运用启发式和循序渐进的教学方法，使学生能积极参与课程学习，进而全面掌握基础医学的基本理论。

4.2 评价方法：

考核形式采用全过程性考核评价，其中平时考核占 20-30%，单元测试占 20-30%，期末考试占 40-50%。

4.3 教材选编：

- 张燕燕主编，《现代基础医学概论》，科学出版社，2013 年，第 2 版
- 刘黎青主编，《基础医学概论》，中国中医药出版社，2017 年，第 1 版
- 杨智昉 王红卫主编，《基础医学概论》，上海科学技术出版社，2018 年，第 1 版
- 俞小瑞主编，《基础医学导论》，人民卫生出版社，2015 年，第 1 版

4.4 资源开发与利用：

建设《基础医学概论》在线课程，向学生开放本校相关课程精品课程网络教学及虚拟仿真实验平台。

执 笔：张皓云

审 核：韩 明

审 定：董 鹏

2022 年 07 月 17 日

《基础医学概论-2》课程标准

学时：56

学分：3.5

适用专业：医学影像技术

1.课程概述：

基础医学概论-2 为医学影像技术专业主修课，主要学习病理学、病理生理学及免疫学的基础理论知识内容，属于基础医学与临床医学的桥梁课程，帮助学生拓展医学知识范围；使学生具备一定的医学专业知识，为后续《临床医学概论》等医学相关课程学习奠定基础。通过病理学、病理生理学、免疫学内容的学习，使学生了解异常状况下机体形态、结构、功能的变化规律，辩证的认识疾病发生、发展的基本规律，并进一步了解疾病处理的基本原则。提升学生医学素养、提高防病治病的科学意识，并积极维护自身健康。

2.课程目标：

2.1 知识目标：

- 通过课程学习，认知所学习病理学、病理生理学及免疫学的基本概念和基本理论，并随着学习的深入逐步丰满基础医学知识体系。
- 知道疾病发生、发展过程中机体的形态、功能和代谢动态变化规律及其发生机制。并结合临床案例进行分析、应用，最终指导个人的学习与生活。
- 认知机体防御系统的功能及其作用机制，并结合病理及病理生理学知识综合分析，丰富拓展所学知识点。

2.2 技能目标：

- 自学能力的培养：对分课堂、CBL、PBL 结合应用，指导学生阅读教材和相关材料，培养学生自学及主动学习能力。
- 探索性解决问题能力及综合分析问题能力的培养：注重理论联系实际，结合临床案例，培养学生探索问题、综合分析问题的能力。

2.3 素质目标：

- 通过生命科学基础知识的学习，培养学生创新精神和分析批判精神。
- 通过基础医学知识的学习、课程思政元素融入，教育学生热爱生命、珍惜生命，遵循生命的基本规律，预防疾病、维护健康。
- 及时把医学热点引入教学内容，加强学生学习能力的培养，提升学生医学素养。

3.课程的主要内容与要求：

序号	授课章节	教学内容与要求	活动设计建议	参考学时
1	疾病概论	1.疾病与健康的概念 领会：健康与疾病的概念。 2.病因概论 知道：病因及条件的概念。	1.课前预习。 2.利用多媒体、课堂讲授，以临床案例为引导，融合课	理论 2 学时

		<p>3.疾病过程的一般规律 知道：疾病发生发展的一般规律。</p> <p>4.疾病的转归 领会：脑死亡概念。 理解：疾病完全康复和不完全康复的概念。</p> <p>5.应用所学内容,综合分析致病因素的分类。</p>	<p>程思政,开展小组讨论。</p> <p>3.指导学生制作思维导图,内化理论知识。</p>	
2	细胞和组织的适应、损伤与修复	<p>1.组织细胞的适应 知道：组织细胞的适应。</p> <p>2.组织细胞的损伤 领会：损伤的形式和形态学变化,坏死的类型。 理解：细胞和组织损伤的原因。</p> <p>3.组织细胞的修复 领会：损伤的修复。</p> <p>4.通过小组讨论等形式,综合应用所学知识对临床案例进行分析。</p>	<p>1.课前预习。</p> <p>2.利用多媒体、课堂讲授,以临床案例为引导,融合课程思政,开展对分课堂小组讨论。</p> <p>3.指导学生制作思维导图,内化理论知识。</p>	理论6学时
3	局部血液循环障碍	<p>1.充血、淤血和出血 知道：充血和淤血的概念和原因,肺淤血和肝淤血的主要临床特点。</p> <p>2.血栓形成、栓塞、梗死 知道：血栓形成,栓塞,梗死的概念。</p> <p>3.通过小组讨论等形式,综合应用所学知识对临床案例进行分析。</p>	<p>1.利用多媒体以临床案例为引导,融合课程思政,对分课堂开展小组讨论。2.指导学生制作思维导图,内化理论知识。</p>	理论4学时
4	炎症	<p>1.炎症的概念和原因 知道：炎症的概念和原因。</p> <p>2.炎症的基本病理变化 领会：炎症的基本病理变化。</p> <p>3.炎症的局部临床表现和全身反应 理解：炎症的局部临床表现和全身反应</p> <p>4.炎症的类型及病变特点 理解：炎症的类型及病变特点。</p> <p>5.炎症的结局 知道：炎症的结局。</p> <p>6.通过小组讨论等形式,综合应用所学知识对临床案例进行分析,并形成文字讨论总结。</p>	<p>1.利用多媒体以临床案例为引导,融合课程思政,对分课堂开展小组讨论。2.指导学生制作思维导图,内化理论知识。</p>	理论4学时

5	水、电解质代谢紊乱	<p>1.水钠代谢紊乱 知道：正常水钠代谢。低钠血症概念及基本分类。 理解：高钠血症。</p> <p>2.钾代谢紊乱 理解：钾平衡的调节、钾代谢障碍。</p> <p>3.水肿 理解：水肿类型，发生机制。</p> <p>4. 通过小组讨论等形式，综合应用所学知识对临床案例进行分析。</p>	<p>1.利用多媒体课件进行理论讲授。</p> <p>2.理论与实践相结合，通过临床案例分析扩展理论知识。</p>	理论 4 学时
6	酸碱平衡紊乱	<p>1.酸碱平衡的调节 理解：反映酸碱平衡状况的常用指标及其意义，酸碱平衡的调节。</p> <p>2.单纯性酸碱平衡紊乱 知道：单纯性酸碱平衡紊乱类型及临床特点。混合型酸碱平衡紊乱。</p> <p>3. 通过小组讨论等形式，综合应用所学知识对临床案例进行分析。</p>	<p>1.课前预习。</p> <p>2.利用多媒体、课堂讲授，以临床案例为引导，融入课程思政，开展小组讨论。</p> <p>3.指导学生制作思维导图，内化理论知识。</p>	理论 4 学时
7	缺氧	<p>1.常用血氧指标 知道：常用的血氧指标。</p> <p>2.缺氧的类型、原因和发病机制 知道：缺氧的概念、类型、原因。 领会：缺氧的发病机制。</p> <p>3. 缺氧对机体的影响 理解：缺氧对机体的影响。</p> <p>4. 通过小组讨论等形式，综合应用所学知识对临床案例进行分析，并形成文字讨论总结。</p>	<p>1.利用多媒体以临床案例为引导，对分课堂开展小组讨论。</p> <p>2.指导学生制作思维导图，内化理论知识。</p>	理论 4 学时
8	休克	<p>1.休克的原因和分类 知道：休克的原因和分类。 领会：休克概念</p> <p>2.休克发展的过程和发生机制 知道：休克发生的基本环节。 领会：休克发生机制的微循环机制、休克发生的细胞和信号机制。</p> <p>3.休克时机体的病理变化、防治原则 理解：休克时重要器官机能的变化及机</p>	<p>1.课堂讲授，结合临床实例，启发式教学，调动学生学习积极性。</p> <p>2.理论与实践相结合，通过临床案例学习运用理论知识。</p>	理论 4 学时

		<p>制。</p> <p>4.通过小组讨论等形式,综合应用所学知识对临床案例进行分析,并形成文字讨论总结。</p>		
9	心功能不全	<p>1.心力衰竭的病因、诱因及分类 知道:心力衰竭的概念。 领会:心力衰竭的原因分类。</p> <p>2.心力衰竭的发生机制 知道:心力衰竭的发病机制。</p> <p>3.心力衰竭发病过程中机体的变化 知道:心力衰竭时机体的功能改变。 理解:心力衰竭过程中机体的代偿调节。</p> <p>4.通过小组讨论等形式,综合应用所学知识对临床案例进行分析,并形成文字讨论总结。</p>	<p>1.课堂讲授,结合临床实例,启发式教学,调动学生学习积极性。</p> <p>2.理论与实践相结合,通过临床案例讨论学习运用理论知识。</p>	理论 4 学时
10	呼吸衰竭	<p>1.呼吸衰竭的病因和发病机制 知道:呼吸衰竭的定义和发病机制。 领会:呼吸衰竭的分类、病因 2.呼吸衰竭时机体的功能代谢变化 理解:呼吸衰竭时机体主要的机能代谢变化。</p> <p>3.呼吸衰竭的防治原则 知道:基本治疗原则。</p> <p>4.通过小组讨论等形式,综合应用所学知识对临床案例进行分析,并形成文字讨论总结,进行小组间相互评价。</p>	<p>1.课前预习。</p> <p>2.利用多媒体、课堂讲授,以临床案例为引导,融合课程思政,开展小组讨论。</p> <p>3.指导学生制作思维导图,内化理论知识。</p>	理论 4 学时
11	肾衰竭	<p>1.急性、慢性肾衰竭 知道:肾衰竭的概念、发病机制。 理解:肾衰竭的发病过程和功能代谢变化。 知道:肾衰竭的病因和分类。</p> <p>2.尿毒症 知道:尿毒症的概念、发病机制。 理解:尿毒症的发病过程和功能代谢变化。 领会:尿毒症的病因和分类。</p> <p>3.通过小组讨论等形式,综合应用所学知识对临床案例进行分析,并形成文字讨论总结。</p>	<p>1.课前预习。</p> <p>2.利用多媒体、课堂讲授,以临床案例为引导,融合课程思政,开展小组讨论。</p> <p>3.指导学生制作思维导图,内化理论知识。</p>	理论 4 学时

		论总结。		
12	免疫学概论及抗原	<p>1.免疫系统 知道：免疫系统组成、免疫细胞概念、细胞因子概念及共同特性。 领会：细胞因子的分类、生物学作用。</p> <p>2.抗原的概念与特性 知道：抗原相关的概念和抗原的两大特性。</p> <p>3.抗原分类 理解：共同抗原，交叉反应的概念；抗原检测的意义；T、B淋巴细胞表面标志、分类。 知道：抗原的分类方法。</p> <p>4.应用所学基本理论分组收集相关临床实例，班级讨论，并形成文字讨论总结。</p>	<p>1.课前预习。</p> <p>2.利用多媒体、课堂讲授，以临床案例为引导，融合课程思政，开展小组讨论。</p> <p>3.指导学生制作思维导图，内化理论知识。</p>	理论 2 学时
13	免疫球蛋白	<p>1.免疫球蛋白的结构 知道：抗体概念、结构与作用。</p> <p>2.免疫球蛋白的功能 知道：各类免疫球蛋白特性与功能。 理解：免疫球蛋白抗原特异性。</p> <p>3. 综合应用所学知识对临床案例进行分析，并形成文字讨论总结。</p>	<p>1.课前预习。</p> <p>2.利用多媒体、课堂讲授，以临床案例为引导，融合课程思政，开展小组讨论。</p> <p>3.指导学生制作思维导图，内化理论知识。</p>	理论 2 学时
14	补体系统	<p>1.补体系统组成 知道：补体系统的组成。 理解：补体系统的理化性质。</p> <p>2.补体的激活与调节 知道：补体激活经典途径。 领会：补体激活的替代途径，补体激活调节，补体受体的组成、功能。</p> <p>3.补体的生物学功能 理解：补体系统的生物学功能。</p> <p>4. 通过小组讨论等形式，综合应用所学知识对临床案例进行分析。</p>	<p>1.课前预习。</p> <p>2.利用多媒体、课堂讲授，以临床案例为引导，融合课程思政，开展小组讨论。</p> <p>3.指导学生制作思维导图，内化理论知识。</p>	理论 3 学时
15	主要组织相容性复合体	<p>1.MHC 结构、分布和功能 知道：MHC、HLA 的概念。 理解：MHC 的生物学功能。</p>	<p>1.课前预习。</p> <p>2.利用多媒体、课堂讲授，以临床案</p>	理论 1 学时

		2.HLA 分子的生物学功能 理解：经典的 HLA I、II 类分子结构、组织分布及其功能。	例为引导，融合课程思政，开展小组讨论。 3. 指导学生制作思维导图，内化理论知识。	
16	免疫应答	1. 免疫应答的类型、基本过程 知道：免疫应答的类型、基本过程。 理解：免疫应答的概念。 2.B 细胞介导的体液免疫应答 知道：体液免疫应答的功能。 理解：体液免疫应答过程。 3.T 细胞介导的细胞免疫 知道：细胞免疫应答的功能。 理解：细胞免疫应答过程。 4.应用所学基本理论分组收集相关临床实例，班级讨论，并形成文字讨论总结。	1.课前预习。 2.利用多媒体、课堂讲授，以临床案例为引导，融合课程思政，开展小组讨论。 3.指导学生制作思维导图，内化理论知识。	理论 2 学时
17	免疫病理	1.超敏反应：知道超敏反应定义、分类。 2.自身免疫性疾病、移植免疫：知道自身免疫性疾病及移植免疫。 3. 应用所学基本理论分组收集相关临床实例，班级讨论，并形成文字讨论总结。	1.课前预习。 2.利用多媒体、课堂讲授，以临床案例为引导，融合课程思政，开展小组讨论。 3.指导学生制作思维导图，内化理论知识。	理论 2 学时

4.教学建议：

4.1 教学方法：

深入持续开展教学改革，除课堂讲授形式外，灵活运用对分课堂、PBL、CBL 多种教学模式，融合课程思政，借助虚拟实验，结合小组讨论和专题讲座等形式，在充分调动学生主观能动性的基础上，运用启发式和循序渐进的教学方法，使学生能积极参与课程学习。组织小组讨论、学习，培养学生自主学习能力。

4.2 评价方法：

考核形式采用全过程性考核评价，其中平时考核占 20-30%，单元测试占 20-30%，期末考试占 40-50%。

4.3 教材选编：

- 张燕燕主编，《现代基础医学概论》，科学出版社，2013 年，第 2 版
- 刘黎青主编，《基础医学概论》，中国中医药出版社，2017 年，第 1 版

- 杨智昉 王红卫主编,《基础医学概论》,上海科学技术出版社,2018年,第1版
- 俞小瑞主编,《基础医学导论》,人民卫生出版社,2015年,第1版

4.4 资源开发与利用:

建设《基础医学概论》在线课程,向学生开放本校相关课程精品课程网络教学及虚拟仿真实验平台。

执 笔:张皓云

审 核:韩明

审 定:董鹏

2021年07月17日

医学影像技术专业

《临床医学概论-1》课程标准

学时:48

学分: 3

适用专业：公共事业管理、法学、劳动与社会保障、市场营销、统计学、心理学、药学、大数据管理与应用、应急管理、智能医学工程、医学影像技术

1. 课程概述：

本课程是非临床医学专业主修课程，通过本课程的学习，使学生掌握临床常见多发病的基本概念及临床表现；培养学生对基本疾病的认知与理解能力；使学生能适应基本医学知识普及的要求，它要以基础医学概论、临床医学导论课程的学习为基础，也是进一步学习临床医学概论课程的基础。

4. 课程目标：

通过本课程学习，使学生获得常见临床疾病的诊治的基本理论、基础知识和基本技能，是非医学专业学生了解医学知识的重要渠道。

2.1 知识目标：

知道临床各种常见症状的特点，各种常见多发病的基本概念、临床表现。

领会各种临床疾病的诊断和基本治疗原则，熟悉临床常用诊疗技术的适应征。

应用所学，了解各种疾病的发病机制，各种临床常用操作技术的基本方法。

2.2 技能目标：

熟悉基本体格检查方法，知道临床无菌操作的流程及方法，熟悉常用临床操作技术及基本生命支持和救护途径。

2.3 素质目标：

本着“为学生一生发展奠基”的原则，立足于“培养具有世界眼光的二十一世纪人才”的目标，为学生未来发展和终身学习奠定良好基础。热爱本职工作，敬业、创业，并具有辩证思维的能力。培养救死扶伤、全心全意为患者服务的职业道德素质，具有尊重患者、关爱生命的人文精神。

3. 课程的内容与实施：

序号	授课章节	教学内容和要求	教学简要设计	参考学时
1	常见症状	教学内容 1. 发热；原因、起病方式、临床常见的几种热型；低热的定义，功能性低热的常见原因、伴随症状 2. 咳嗽与咳痰：主要原因、性质、时间、音色的临床意义、伴随症状 3. 呼吸困难：病因、机理、临床特点及	课前预习 利用多媒体、结合实际病历 课堂讲授	本课程均为理论课程 9

		<p>意义</p> <p>4. 咯血：常见病因、伴随症状</p> <p>5. 紫绀：定义、病因与分类</p> <p>6. 心悸：定义、病因与临床表现</p> <p>7. 水肿：发生机理、病因、分类及特点、伴随症状；心源性与肾源性水肿鉴别要点；</p> <p>8. 恶心与呕吐：分类（中枢性、周围性）、病因与发生机理；呕吐的伴随症状及其临床意义</p> <p>9. 腹痛：常见病因、发生机理；不同腹痛的临床特点、伴随症状及其临床意义；</p> <p>10. 腹泻：急性与慢性腹泻的病因及特点</p> <p>11. 呕血与便血：病因、机理、临床表现、伴随症状及其临床意义；呕血与咯血的鉴别；</p> <p>12. 意识障碍：病因、昏迷的诊断要点、伴随症状</p> <p>教学要求</p> <p>1. 知道：各种不同症状的特点</p> <p>2. 领会：不同症状与疾病之间的关系</p> <p>3. 应用：不同症状的鉴别点</p>		
2	体格检查	<p>教学内容</p> <p>1. 体格检查时的注意事项</p> <p>2. 基本检查方法：望诊、触诊（浅部触诊法、深部触诊法）、叩诊（直接叩诊法、间接叩诊法，叩诊音的分类及其意义）、听诊（直接听诊法、间接听诊法）</p> <p>3. 全身状态检查：体温、脉搏、呼吸、血压及发育与营养</p> <p>4. 皮肤及粘膜：辨认及临床意义</p> <p>5. 淋巴结：分布、检查方法及注意事项及局部与全身淋巴结肿的临床意义</p> <p>6. 头部检查；头颅检查、眼检查、耳鼻检查、口腔检查、腮腺检查。</p> <p>7. 颈部检查：颈部外形及活动情况，甲状腺、气管、颈静脉怒张与搏动</p> <p>8. 胸部的体表标志、划线及分区；、</p> <p>9. 胸廓：正常和异常体症的临床意义。</p> <p>10. 肺脏检查：望诊、触诊、叩诊、听诊的正常和异常体症的临床意义</p> <p>11. 心脏检查：望诊、叩诊、触诊、听诊</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合实际病历</p> <p>课堂讲授</p>	6

		<p>的正常异常体征的临床意义；</p> <p>12. 血管检查：观察动脉与静脉的正常状态及其病理改变的发生机理和临床意义。</p> <p>13. 循环系统常见病变的体征：二尖瓣狭窄、二尖瓣关闭不全、动脉瓣关闭不全、联合瓣膜病</p> <p>14. 腹部体表标志分区；</p> <p>15. 腹部检查：望诊、触诊、叩诊、听诊的正常和异常体征的临床意义；</p> <p>16. 消化系统常见病变的体征：门脉性肝硬变、腹部肿块、腹膜刺激征</p> <p>17 脊柱：脊柱生理弯曲、脊柱畸形、脊柱活动度、脊柱压痛、叩痛、传导痛；</p> <p>18. 四肢：形态异常、运动异常体征的临床意义</p> <p>19. 关节：形态异常、运动异常</p> <p>20. 感觉神经功能、运动神经功能及植物神经功能的检查方法和临床意义；</p> <p>21. 反射：浅层反射、深层反射、病理反射的检查方法及临床意义。</p> <p>教学要求</p> <p>1. 知道：常用体格检查的适应征</p> <p>2. 领会： 体格检查的方法及目的</p> <p>3. 应用：阳性或隐性体征的实际临床意义</p>		
3	急诊医学	<p>第一节 休克</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 知道休克的概念、机制、临床分期及表现、诊断要点和预防；</p> <p>2. 领会休克的综合治疗及各类休克的治疗原则。</p> <p>教学内容：</p> <p>1. 休克的概念、机制、病理生理、临床分期、诊断要领、综合治疗；</p> <p>2. 各类休克的治疗原则</p> <p>第二节昏迷</p> <p>第三节心跳呼吸骤停</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 治疗心跳骤停的原因、早期诊断和预</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合实际病历</p> <p>课堂讲授</p>	3

		<p>防。</p> <p>2. 知道体外心脏按压法及人工呼吸法。</p> <p>3. 领会复苏过程中常用药物和使用。</p> <p>4. 领会复苏后处理原则。</p> <p>教学内容：</p> <p>1. 心跳呼吸骤停的原因、诊断和急救处理；</p> <p>2. 心脏复跳的治疗及复苏后的处理；</p> <p>3. 心跳呼吸骤停的预防。</p> <p>第四节急性呼吸衰竭</p>		
4	呼吸系统疾病	<p>第一节 慢性支气管炎</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 知道慢性支气管炎的诊断</p> <p>2. 领会慢性支气管炎的发生，发展规律。</p> <p>3. 应用慢性支气管炎是常见的多发病，并发症严重，危害性大，应积极防治。</p> <p>教学内容</p> <p>1. 概述：定义，发病率，预后与转归</p> <p>2. 病因：感染性因素、非感染性因素、内因</p> <p>3. 临床表现：症状、体征</p> <p>4. 实验室与辅助检查：X线检查、肺功能检查</p> <p>5. 诊断：诊断标准、鉴别诊断</p> <p>6. 治疗 指出不同的病期采用不同的治疗方法。</p> <p>第二节 慢性阻塞性肺气肿</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 知道肺气肿的诊断知识</p> <p>2. 领会阻塞性肺气肿的发生发展规律，肺气肿的病理变化、分型。</p> <p>教学内容：</p> <p>1. 概述：肺气肿定义，慢性阻塞肺气肿定义；</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合实际病历</p> <p>课堂讲授</p>	6

		<p>2. 病因与发病机理；</p> <p>3. 临床表现：原发病的症状体征、肺气肿的主要症状；</p> <p>4. 实验室与辅助检查：X线检查、肺功能检查、血气分析；</p> <p>5. 诊断：肺气肿的诊断依据：原发病+症状+体征+X线检查；</p> <p>6. 并发症：自发性气胸，慢性肺源性心脏病和呼吸衰竭；</p> <p>7. 治疗：一般治疗、控制呼吸道感染治疗、对症治疗；</p> <p>8. 预防：治疗原发病是预防肺气肿的重要措施。</p> <p>第三节 慢性肺源性心脏病</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 知道慢性肺源性心脏病(慢性肺心病)缓解期及急性加重期临床表现的特点，诊断方法；</p> <p>2. 领会慢性肺心病呼吸功能不全的处理要点。本病缓解防治的重要性及个体措施。</p> <p>3. 应用慢性肺心病时“肺动脉高压”的发病原理，酸碱平衡失调及电解质紊乱的原理。</p> <p>4. 分析本病是以肺功能不全为基本矛盾的全身病变，具有复杂多变的特点，了解本病的预防措施。</p> <p>5. 学会肺动脉瓣区听诊方法，肝颈静脉返流征的操作与观察。</p> <p>教学内容：</p> <p>1. 概述：定义、概况(发病率、年龄、病程)。近年国内防治研究本病的进展及重大成就；</p>		
--	--	--	--	--

		<p>2. 病因：肺支气管病变、胸廓运动障碍性疾病、肺血管病；</p> <p>3. 发病原理和病理：肺功能不全→肺动脉高压→右心室肥厚扩张及衰竭→全身病变；</p> <p>4. 临床表现(包括并发症)：肺心功能代偿期(包括缓解期)、肺心功能失代偿期(急性加重期)；</p> <p>5. 实验室检查：X线检查、心电图检查、超声心动图、血气分析；</p> <p>6. 诊断：慢性呼吸系统原发病加上肺动脉高压，或右心室肥大的依据，排除其他心肺疾病，可以诊断本病，本病应与冠心病，肺心病合并冠心病，风湿性心瓣膜病相鉴别。7. 治疗：缓解期的治疗、急性发作期的治疗(治疗重点在于通过控制感染，改善通气功能，纠正呼吸衰竭，进而纠正心功能不全)。</p>		
5	循环系统疾病	<p style="text-align: center;">第一节 心律失常</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 知道心律失常的分类方法，了解心律失常的常见病因，发病机理；</p> <p>2. 领会抗心律失常药物的分类，常用的代表药物主要作用副作用；</p> <p>3. 应用常见快速性心律失常的识别和处理原则，熟悉过缓性心律失常的分类，诊断标准；</p> <p>教学内容：</p> <p>1. 概述：心律失常的分类、病因和发病机理、诊断方法、预防；</p> <p>2. 快速性心律失常：窦性心动过速、阵发性心动过速、心房颤动的定义、体征、心电图检查及治疗；</p>	<p>课前预习 利用多媒体、结合实际病历 课堂讲授</p>	6

		<p>3. 过缓性心律失常：窦性心性过缓、房室传导阻滞、心室内传导阻滞的定义心电图特点及治疗。</p> <p>第二节 高 血 压 病</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道高血压病的诊断标准，鉴别诊断和基本治疗方法。 2. 领会本病的分型、分期。熟悉高血压危象，高血压脑病的诊断和治疗特点。 3. 应用常见的降压药物的种类，了解各自的降压原理，作用特点。 4. 综合本病的发生原理和发展规律，了解常见继发性高血压的临床特点。 <p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 概述 高血压的诊断标准（WHO 标准）、高血压病（原发性高血压）的诊断标准； 2. 病因与发病机理； 3. 临床表现：分缓进型高血压和急进型高血压病，以缓进型多见； 4. 诊断和鉴别诊断：诊断高血压病须排除继发性高血压； 5. 治疗：坚持长期性、个体性、综合性原则治疗。 <p>第三节 冠 心 病</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道冠心病的危险因素，临床分型，了解隐匿型冠心病，心衰型和心律失常型冠心病。猝死型冠心病的临床表现（自学）。 2. 领会心绞痛、心肌梗塞的临床表现，心电图以及实验室检查特点，掌握心绞痛和心肌梗塞的诊断条件。 3. 应用心绞痛，心肌梗塞的治疗原则和 		
--	--	---	--	--

		<p>治疗方法。</p> <p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 概述：病因、临床分型； 2. 心绞痛：发病机理、临床表现、实验室检查、诊断和鉴别诊断、治疗； 3. 心肌梗塞：发病机理、病理、临床表现、诊断和鉴别诊断、治疗。 		
6	消化系统疾病	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 胃炎、消化性溃疡 2. 炎症性肠病 3. 肝硬化、肝性脑病 4. 消化道出血 5. 中毒总论 6. 农药中毒 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道各病的定义、分类、病因及发病机理 2. 知道各病的临床表现、并发症、诊断及鉴别诊断 3. 领会各疾病的治疗原则及方法 	<p>课前预习 利用多媒体、结合实际病历 课堂讲授</p>	6
7	内分泌系统疾病	<p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 应用本病的基本概念，掌握糖尿病分类方法和 WHO 糖尿病诊断标准。 2. 领会本病的临床表现，发展规律和常见并发症。掌握两型间的区别。 3. 知道本病的诊断步骤和方法，掌握治疗原则，熟悉胰岛素和口服降糖药的使用方法。 4. 知道糖尿病酮症酸中毒的诊断依据和治疗原则，熟悉高渗性昏迷的诊断条件。 5. 分析尿糖检测方法（班氏试剂法、试纸法） <p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 糖尿病的定义、糖尿病的分类； I 型糖尿病的临床特点，胰岛素量绝对不 	<p>课前预习 利用多媒体、结合实际病历 课堂讲授</p>	6

		<p>足</p> <p>II型糖悄病的临床特点，胰岛素量相对不足</p> <p>2. 病因和发病机理；</p> <p>3. 病理：糖尿病胰腺以外组织的慢性病理变化；</p> <p>4. 临床表现 典型为“三多一少”，大部分轻型病人症状典型或被忽视；</p> <p>5. 并发症：急性并发症、慢性并发症、感染；</p> <p>6. 实验室检查：血糖测定、尿糖测定、葡萄糖耐量使用、胰岛素测定、C-肽测定；</p> <p>7. 诊断与鉴别诊断：国内暂行诊断标准、WHO 诊断标准</p> <p>8. 治疗：治疗目标、治疗原则、治疗方法（饮食疗法、磺脲类口服降糖药、双胍类口服降糖药、胰岛素治疗、其他治疗（移植、胰岛素泵等）。</p>		
8	泌尿系统疾病	<p>教学内容：</p> <p>1. 泌尿系统总论</p> <p>2. 肾小球疾病</p> <p>3. 肾病综合症</p> <p>4. IgA 肾病</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 知道各病的定义、分类、病因及发病机理</p> <p>2. 知道各病的临床表现、并发症、诊断及鉴别诊断</p> <p>3. 应用各疾病的治疗原则及方法</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合实际病历</p> <p>课堂讲授</p>	6

4. 教学建议：

4.1 教学方法：教学中理论联系实际，结合各科病例进行教授，培养学生的兴趣。课堂上培养学生对教学的参与意识，活跃学习气氛，让学生每人进行医生、病人的角色演练，提高学习效率。紧密联系实际工作中能运用的知识和方法，为学生今后工作打下基础。实际操作中督促每个学生动手，培养学生独立操作、思考、设计、分析能力。

4.2 评价方法：

1. 理论评价

以课堂讲授和临床见习为主要形式，以多媒体教学为主要手段，结合病例教学和专题讲座形式，在充分调动学生主观能动性的基础上，运用启发式和循序渐进的教学方法，使学生能全面牢固地掌握基本理论。理论课设定了1次阶段考试和1次课程结束考试。阶段考试时间为30分钟，课程结束考试时间为90分钟。均采用难度、题量相当，内容和排序不一的A、B两种试卷，题型多种多样，考试形式为闭卷，以尽量多的题量来考查学生对知识的熟练掌握程度和运用程度，坚持考前不指重点、不划范围的原则。

2. 技能评价

评价学生的基本操作技能。技能评价贯穿在平时考核的过程中，在课程结束时进行全面评价。

3. 态度评价

在教学中应重视态度评价，注重情感态度与价值观的形成与发展。

4.3 教材选编：

- (1) 张燕燕主编，《现代临床医学概论》，科学出版社，2020年，第三版。
- (2) 葛军波、徐永健主编，《内科学》，人民卫生出版社，2017年，第九版。
- (3) 陈孝平、汪建平主编，《外科学》，人民卫生出版社，2017年，第九版。
- (4) 万学红，卢雪峰主编，《诊断学》，人民卫生出版社，2017年，第九版。
- (5) 谢幸主编，《妇产科学》，人民卫生出版社，2017年，第九版。
- (6) 王卫平主编，《儿科学》，人民卫生出版社，2017年，第九版。

4.4 资源开发与利用：……（仿宋五号）

三、课程资源的开发

1. 教材 任何一门课程的开发都必须有一本较理想的教材，力争使编写的教材便于学生学习，便于教师教学。《临床医学概论》教材内容应与临床医学相关类工作实践紧密结合，要充分体现人文、突出医学相关类的特点。

目前使用教材：《现代临床医学概论》第三版 主编 张燕燕 科学出版社 2020年 第3版

2. 科技图书、科技期刊和报纸图书馆资源 科技图书、科技期刊和报纸图书是教材的补充，学校图书馆应该充分向全体学生开放，教师应指导学生有效地阅读科技图书、科技期刊和报纸，激发学生热爱读书、探索科学的热情，拓展学生的知识面，促进学生自主学习。

3. 网络设备 要通过通讯网络资源（多媒体课件、电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、电子论坛、互联网），提供学生查询资料，了解国际国内最新的药理学、医学相关类理论和医学相关类技术，以拓宽医学相关类学生的学习思路；通过查阅资料帮助医学相关类学生理解有关《临床医学概论》的新知识、新理论和新方法等，培养学生的自学能力，提高学习效果。

执 笔：潘姿璇

审 核：郭振涛

审 定：董 鹏

2022年8月8日

《临床医学概论-2》课程标准

学时:64

学分: 4

适用专业: 公共事业管理、法学、劳动与社会保障、市场营销、统计学、心理学、药学、大数据管理与应用、应急管理、智能医学工程、医学影像技术

1. 课程概述:

本课程是非临床医学专业主修课程,通过本课程的学习,使学生掌握临床常见多发病的基本概念及临床表现;培养学生对基本疾病的认知与理解能力;使学生能适应基本医学知识普及的要求,它要以基础医学概论、临床医学导论课程的学习为基础,也是进一步学习临床医学概论课程的基础。

5. 课程目标:

通过本课程学习,使学生获得常见临床疾病的诊治的基本理论、基础知识和基本技能,是非医学专业学生了解医学知识的重要渠道。

2.1 知识目标:(根据布鲁姆教育目标分类法,按“知道、领会、应用、分析、综合、评价”体系进行描述)

知道临床各种常见症状的特点,各种常见多发病的基本概念、临床表现。

领会各种临床疾病的诊断和基本治疗原则,熟悉临床常用诊疗技术的适应征。

应用所学,了解各种疾病的发病机制,各种临床常用操作技术的基本方法。

2.2 技能目标:

熟悉基本体格检查方法,知道临床无菌操作的流程及方法,熟悉常用临床操作技术及基本生命支持和救护途径。

2.3 素质目标:

本着“为学生一生发展奠基”的原则,立足于“培养具有世界眼光的二十一世纪人才”的目标,为学生未来发展和终身学习奠定良好基础。热爱本职工作,敬业、创业,并具有辩证思维的能力。培养救死扶伤、全心全意为患者服务的职业道德素质,具有尊重患者、关爱生命的人文精神。

6. 课程的内容与实施:

序号	授课章节	教学内容和要求	教学简要设计	参考学时
1	神经系统疾病	总论 教学要求: 1. 知道神经病的概念及其与精神病的区别与联系。 2. 应用在复习神经系统应用解剖、生理的基础上,熟悉神经系统损害的常见症状、体征并掌握其检查方法。	课前预习 利用多媒体、结合实际病历课堂讲授	本课程均为理论课时 12

		<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 神经病学绪论：概念、与精神病的区别与关系； 2. 神经系统检查及常见体征的定位：概述、一般检查、颅神经、感觉系统、运动系统、反射、植物神经功能。 <p>第一节 脑血管疾病</p> <p>教学要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 领会急性脑血管病的分类 2. 知道脑血栓形成，脑出血、脑栓塞和蛛网膜下腔出血的诊断、鉴别诊断和治疗原则。 <p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 脑缺血性疾病：短暂性脑缺血发作(TIA)、脑血栓形成、脑栓塞的病因、病理、临床表现、诊断及防治； 2. 脑出血性疾病：脑出血、蛛网膜下腔出血的病因、病理、临床表现、诊断及防治； <p>第二节 癫痫</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 应用癫痫的病因、分类与发作原理。 2. 知道癫痫的临床表现、诊断要求及防治要点。 <p>教学内容：</p> <p>癫痫病因：发作原理、临床表现、诊断与鉴别诊断、防治</p> <p>第三节 精神疾病</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道精神疾病的概念，常见的精神症状。 2. 领会精神疾病的分类。 3. 应用精神病史的采集和精神检查。 <p>教学内容：</p>		
--	--	--	--	--

		<ol style="list-style-type: none"> 1. 精神疾病的概念。 2. 精神疾病的分类及症状：感知障碍、记忆障碍、思维障碍、情感障碍、动作及行为障碍、智能障碍、意识障碍； 3. 精神系统检查、病史采集。 		
2	传染性疾病	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 总论 2. 病毒性肝炎 3. 艾滋病 4. 流行性乙型脑炎 5. 出血热 6. 麻疹 7. 狂犬病 8. 伤寒与副伤寒 9. 细菌性痢疾 10. 霍乱 11. 寄生虫病 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道各类传染病的病原体、传播途径、临床表现及预防方法 2. 领会传染病的治疗方法 3. 应用各类传染病的防治机理 	<p>课前预习 利用多媒体、结合实际病历课堂讲授</p>	8
3	医学影像与器械检查	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 心电图检查 2. 超声检查 3. 介入放射学检查及治疗 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道心电图、超声及放射检查的临床应用 2. 应用各种检查为合适患者提供适宜的检查方法 3. 领会心电图、超声及放射检查的原理 	<p>课前预习 利用多媒体、结合实际病历课堂讲授</p>	4
4	风湿性疾病	<p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 领会风湿热、类风湿性关节炎及系统性红斑狼疮的发病机理、病理改变，辅助检查特点； 	<p>课前预习 利用多媒体、结合实际病历课</p>	4

		<p>2. 知道风湿热、类风湿性关节炎及系统性红斑狼疮的临床表现及治疗，尤其注意关节外临床表现；</p> <p>3. 知道风湿热、类风湿性关节炎及系统性红斑狼疮的诊断标准和诊断条件。</p> <p>教学内容：</p> <p>1. 风湿热、类风湿性关节炎及系统性红斑狼疮病因与发病机理</p> <p>2. 临床表现：可有前驱症状，关节症状为突出表现，晚期出现贫血、消瘦、关节畸形；</p> <p>3. 实验检查：血流、滑液检查、病理检查、X线检查；</p> <p>4、诊断：风湿热、类风湿性关节炎及系统性红斑狼疮的诊断标准</p> <p>5、治疗：一般治疗、药物治疗</p>	堂讲授	
5	儿科疾病	<p>第一节 概述</p> <p>教学要求</p> <p>1. 了解小儿生长发育的规律及影响因素。</p> <p>2. 掌握小儿生长发育的各项具体指标。</p> <p>3. 熟悉小儿神经心理发育。</p> <p>4. 了解小儿体格生长发育和神经心理发育的评价。</p> <p>教学内容：</p> <p>1. 一般介绍小儿生长发育的规律及影响因素。</p> <p>2. 重点讲解小儿体格生长的常用指标。</p> <p>体重的增长：包括出生体重、生理性体重下降、体重增长规律等。</p> <p>身材的增长：包括身高、坐高和指距。</p> <p>体围的增长：包括头围、胸围、上臂围等。</p> <p>骨骼：包括头颅骨、脊柱、长骨。</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合实际病历课堂讲授</p>	8

		<p>牙齿。</p> <p>3. 简要讲解体格生长评价。</p> <p>4. 一般介绍脂肪组织与肌肉的发育。</p> <p>第二节 婴儿喂养方法</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 领会小儿物质代谢特点及营养需要量。 2. 知道婴儿喂养、添加辅食的原则。 3. 应用小儿营养状况评价。 <p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 一般讲述小儿对能量、水和各种营养物质的需要及其临床意义。 2. 重点讲述母乳喂养的优点、方法及断奶时间、注意事项、提倡母乳喂养。介绍有关母乳喂养的新观点。 3. 一般介绍混合喂养、人工喂养中牛乳、羊乳、代乳品的适应症、优缺点、成份与方法。 4. 重点讲述辅食添加的原则、种类和时间。 5. 一般介绍幼儿膳食的配制原则、种类和方法。 <p>第三节 维生素D缺乏症</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道维生素D缺乏的病因及发病机理。 2. 应用维生素D缺乏症的鉴别诊断。 3. 领会维生素D缺乏性佝偻病，维生素D缺乏性手足搐搦症的临床表现、诊断及防治。 <p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 一般介绍 VitD 的来源及代谢过程。 2. 结合病理生理重点讲解佝偻病和手足搐搦症的临床表现。 <p>第四节 营养不良</p> <p>教学要求：</p>		
--	--	---	--	--

		<p>1. 应用营养不良的病因与病理生理。</p> <p>2. 知道营养不良的临床表现及诊断。</p> <p>3. 领会营养不良的并发症。</p> <p>4. 知道营养不良的防治。</p> <p>教学内容：</p> <p>1. 介绍营养不良的病因，结合病因重点讲述预防措施。</p> <p>2. 结合营养不良病理生理，重点讲述本病的临床特点。</p> <p>3. 重点讲述营养不良的诊断。</p> <p>第五节 小儿腹泻</p> <p>目的要求：</p> <p>1. 知道本病的病因、发病机制与临床表现。</p> <p>2. 知道本病的诊断与治疗。</p> <p>3. 领会本病的鉴别诊断。</p> <p>4. 应用本病的预防。</p> <p>主要内容：</p> <p>1. 一般介绍本病是婴幼儿时期的常见病和死亡原因。</p> <p>2. 重点讲解本病的病因、发病机制、临床表现与分型。</p> <p>3. 介绍有关鉴别诊断。</p> <p>4. 重点讲解本病的治疗原则与方法。</p> <p>5. 一般介绍预防要点。</p>		
6	外科学基础	<p>第一节 无菌术</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 树立无菌观念。</p> <p>2. 掌握常用的灭菌方法和消毒法。</p> <p>3. 学会洗手、穿手术衣和戴无菌手套</p> <p>4. 学会术区皮肤的消毒和铺巾。</p> <p>5. 掌握手术时无菌操作规则。</p> <p>教学内容：</p> <p>1. 无菌术的概念，灭菌法和消毒法；</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合实际病历课堂讲授</p>	8

		<p>2. 手术人员术前准备：手臂消毒，穿无菌手术衣和戴无菌手套。手术区的准备；</p> <p>3. 消毒方法、范围和铺巾。无菌操作规则。</p> <p>第二节 烧伤</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道烧伤面积计算和深度估计方法。 2. 知道大面积烧伤休克期治疗、创面处理和败血症的防治。 3. 领会烧伤病理改变和大面积烧伤的变化过程。 4. 领会冷伤的特点和防治。 <p>教学内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 烧伤面积计算，深度估计； 2. 烧伤的病理特点，大面积烧伤的变化过程，烧伤的治疗，烧伤常见并发症。 3. 冷伤的特点和防治。 <p>第三节 骨折概论</p> <p>教学要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道骨折的临床表现及诊断，并发症、愈合过程，影响骨折愈合的因素。 2. 知道骨折的急救、治疗骨折的原则，开放性骨折和开放性关节损伤的处理原则。 3. 领会骨折延迟愈合、不愈合和畸形愈合的处理原则，学会手法复位，小夹板、皮肤牵引、石膏绷带固定的操作方法。 <p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 骨折的定义、病因和分类，骨折的临床表现、诊断、常见并发症； 2. 骨折愈合过程，影响骨折愈合的因素； 3. 骨折的急救和治疗，开放性骨折 		
--	--	--	--	--

		<p>的治疗原则，开放性关节损伤的处理原则；</p> <p>4. 骨折的延迟愈合、不愈合和畸形愈合；</p> <p>5. 严重骨折的截肢术，截肢平面的选择。</p>		
7	妇产科疾病	<p>第一节 妊娠诊断</p> <p>教学内容： 早期、中期、晚期妊娠的诊断方法</p> <p>教学目的： 知道早、中晚期妊娠的诊断方法</p> <p>第二节 妊娠高血压综合征</p> <p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 高危因素及病因学说。 2. 妊娠高血压疾病的基本病理生理变化。 3. 妊娠高血压疾病的分类标准、临床表现、诊断、鉴别诊断。 4. 妊娠高血压疾病对母儿的影响。 5. 妊娠高血压疾病的预测方法及预防。 6. 妊娠高血压疾病的处理原则。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道妊娠高血压疾病的基本病理生理变化。 2. 领会妊娠高血压疾病的预测方法及预防。 3. 知道妊娠高血压疾病的处理原则。 4. 领会妊娠高血压疾病的高危因素和病因。 5. 领会妊娠高血压疾病对母儿的影响。 <p>第三节 计划生育</p> <p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 避孕的方式、原理、副作用及处理方法。 	<p>课前预习 利用多媒体、结合实际病历课堂讲授</p>	8

		<p>2. 输卵管节育术手术方式。</p> <p>3. 流产的适应症、方法及并发症、处理办法。</p> <p>教学要求： 领会避孕的方式、节育术、终止妊娠的方法。</p> <p>第四节 宫颈肿瘤</p> <p>教学内容：</p> <p>1. 宫颈上皮内瘤变的病因、组织学特性、病理学诊断及分级。</p> <p>2. 宫颈上皮内瘤变的临床表现、诊断及治疗。</p> <p>3. 子宫颈癌的临床表现和诊断方法。</p> <p>4. 子宫颈癌的治疗原则。</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 应用宫颈上皮内瘤变的病因、组织学特性、病理学诊断及分级。</p> <p>2. 领会子宫颈癌的病理变化并熟悉其转移途径。</p> <p>3. 知道防治措施</p> <p>第五节 子宫肿瘤</p> <p>教学内容：</p> <p>1. 子宫肌瘤的处理原则。</p> <p>2. 子宫内膜癌的临床表现。</p> <p>3. 子宫内膜癌的诊断方法，特别是分段诊刮的重要性。</p> <p>4. 子宫内膜癌的治疗。预防</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 知道子宫肌瘤的类型、临床表现和治疗原则；掌握子宫内膜癌的临床特点、诊断方法和治疗原则。</p> <p>2. 应用子宫肌瘤的病理、与妊娠的关系；熟悉子宫内膜癌的病理，高危因素。</p> <p>3. 领会子宫内膜癌的分期，治疗措施</p> <p>第六节 卵巢肿瘤</p>		
--	--	---	--	--

		<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 卵巢肿瘤发病情况。 2. 卵巢肿瘤的并发症。 3. 卵巢肿瘤与其它盆腔块物或疾病的鉴别诊断，及定期普查的重要性。 4. 卵巢肿瘤的治疗。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道良性卵巢肿瘤与恶性肿瘤的鉴别诊断。 2. 应用卵巢肿瘤的组织发生学分类法及常见肿瘤的病理和临床特点 <p>第七节 异常子宫出血/不孕症与辅助生殖技术</p> <p>教学内容：</p> <p>（一）异常子宫出血</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 异常子宫出血的概念及分类，病因及病理生理。 2. 临床诊断、常用辅助检查方法，包括基础体温、宫颈黏液及阴道脱落细胞涂片等检查以及子宫内膜的病理检查、血与尿激素测定等。 3. 鉴别诊断。 4. 治疗原则与方法。 <p>（二）不孕与辅助生殖技术</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 不孕症的定义及病因。 2. 不孕症的检查与诊断方法。 3. 不孕症的治疗。 4. 人工授精的定义。 5. 体外授精与胚胎移植的相关知识。 <p>教学要求：</p> <p>（一）异常子宫出血</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道异常子宫出血的概念、分类及诊断。 2. 应用异常子宫出血的子宫内膜病理改变、临床表现、治疗原则。 <p>（二）不孕与辅助生殖技术</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道不孕症概念、分类及其检查 		
--	--	---	--	--

		<p>步骤。</p> <p>2. 领会导致不孕的有关因素。</p> <p>3. 应用不孕症的治疗原则。</p> <p>4. 领会辅助生殖技术的有关知识</p>		
8	血液与造血系统疾病	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 贫血概论 2. 缺铁性贫血 3. 再生障碍性贫血 4. 溶血性贫血 5. 淋巴瘤 6. 白血病 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道各病的定义、分类、病因及发病机理 2. 知道各病的临床表现、并发症、诊断及鉴别诊断 3. 领会各疾病的治疗原则及方法 	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合实际病历课堂讲授</p>	8
9	临床常用操作技术	<p>第 节清创缝合术</p> <p>教学要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道常用手术器械名称，用法，缝合线的种类和使用上的选择。 2. 领会学会切开皮肤，分离软组织。 3. 知道钳夹结扎止血，组织缝合和剪线方法。 <p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 常用手术器械的名称和用法，缝合线的种类，用途和选择； 2. 皮肤切开方法，软组织分离法，血管结扎法，组织缝合和剪线方法。 	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合实际病历课堂讲授</p>	4

4. 教学建议：

4.1 教学方法：教学中理论联系实际，结合各科病例进行教授，培养学生的兴趣。课堂上培养学生对教学的参与意识，活跃学习气氛，让学生每人进行医生、病人的角色演练，提高学习效率。紧密联系实际工作中能运用的知识和方法，为学生今后工作打下基础。实际操作中督促每个学生动手，培养学生独立操作、思考、设计、分析能力。

4.2 评价方法：

1. 理论评价

以课堂讲授和临床见习为主要形式，以多媒体教学为主要手段，结合病例教学和专题讲座形式，在充分调动学生主观能动性的基础上，运用启发式和循序渐进的教学方法，使

学生能全面牢固地掌握基本理论。理论课设定了1次阶段考试和1次课程结束考试。阶段考试时间为30分钟，课程结束考试时间为90分钟。均采用难度、题量相当，内容和排序不一的A、B两种试卷，题型多种多样，考试形式为闭卷，以尽量多的题量来考查学生对知识的熟练掌握程度和运用程度，坚持考前不指重点、不划范围的原则。

2. 技能评价

评价学生的基本操作技能。技能评价贯穿在平时考核的过程中，在课程结束时进行全面评价。

3. 态度评价

在教学中应重视态度评价，注重情感态度与价值观的形成与发展。

4.3 教材选编：

- (1) 张燕燕主编，《现代临床医学概论》，科学出版社，2020年，第三版。
- (2) 葛军波、徐永健主编，《内科学》，人民卫生出版社，2017年，第九版。
- (3) 陈孝平、汪建平主编，《外科学》，人民卫生出版社，2017年，第九版。
- (4) 万学红，卢雪峰主编，《诊断学》，人民卫生出版社，2017年，第九版。
- (5) 谢幸主编，《妇产科学》，人民卫生出版社，2017年，第九版。
- (6) 王卫平主编，《儿科学》，人民卫生出版社，2017年，第九版。

4.4 资源开发与利用：……（仿宋五号）

三、课程资源的开发

1. 教材 任何一门课程的开发都必须有一本较理想的教材，力争使编写的教材便于学生学习，便于教师教学。《临床医学概论》教材内容应与临床医学相关类工作实践紧密结合，要充分体现人文、突出医学相关类的特点。

目前使用教材：《现代临床医学概论》第三版 主编 张燕燕 科学出版社 2020年第3版

2. 科技图书、科技期刊和报纸图书馆资源 科技图书、科技期刊和报纸图书是教材的补充，学校图书馆应该充分向全体学生开放，教师应指导学生有效地阅读科技图书、科技期刊和报纸，激发学生热爱读书、探索科学的热情，拓展学生的知识面，促进学生自主地学习。

3. 网络设备 要通过通讯网络资源（多媒体课件、电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、电子论坛、互联网），提供学生查询资料，了解国际国内最新的药理学、医学相关类理论和医学相关类技术，以拓宽医学相关类学生的学习思路；通过查阅资料帮助医学相关类学生理解有关《临床医学概论》的新知识、新理论和新方法等，培养学生的自学能力，提高学习效果。

执 笔：潘姿璇

审 核：郭振涛

审 定：董 鹏

2022年8月8日

《预防医学》课程标准

学时:56

学分: 3

适用专业: 医学影像技术专业

1.课程概述:

本课程是医学影像学专业主修课程,通过本课程的学习,使学生掌握预防医学的常用知识和技能;培养学生既能诊治病人,又能开展个体化临床预防服务和群体的社区预防服务的能力,同时又具备一定医学科研能力,使学生能适应日后临床工作要求,它要以生理学、病理学、病理生理学、药理学、系统解剖学、组织学与胚胎学、医学免疫学、生物化学与分子生物学、医学统计学、流行病学课程的学习为基础,也是进一步学习外科学、内科学、妇产科学、儿科学课程的基础。

2.课程目标:

本课程以学生发展为中心,以提升学生未来的岗位胜任力为目标,通过线上线下混合式教学、理论与实践互相融合促进等多种形式提升学生的预防医学理念,并融入家国情怀、服务人群、人文关怀、科学精神等思政元素,通过本课程的学习,使学生掌握预防医学的常用知识和技能,牢固树立预防医学的观念和公共卫生意识,掌握健康和疾病问题在人群的分布情况,分析物质、社会环境和人的行为心理及生物遗传因素对人群健康和疾病作用的规律,找出对人群健康影响的主要致病因素,制订防制对策等知识;培养学生既能诊治病人,又能开展个体化临床预防服务和群体的社区预防服务的能力,同时又具备一定医学科研能力,使学生能适应我国 21 世纪卫生事业发展和实现“人人享有卫生保健”的人才工作要求。

2.1 知识目标:

- 知道预防医学的基本概念、主要任务、工作基本准则和各个分支领域的主要研究方法。
- 理解临床预防服务的概念、内容,在临床场所进行健康行为干预有关的理论和方法,具体开展控制吸烟使用、身体活动和合理营养指导的方法,以及如何科学地实施第二级预防来早期发现和及时处理一些健康问题。
- 领会传染病和慢性非传染性疾病的预防与控制、环境卫生、职业卫生服务与职业病管理、食品安全与食物中毒、医院安全管理和突发公共卫生事件的预防与处置。
- 应用个体行为理论和行为的干预在临床场所开展个体化的健康咨询。
- 分析物质环境(生物、化学和物理因素)中有害因素与健康的关系。
- 综合临床预防服务和社区公共卫生的方法和技能,科学地实施三级预防策略来及时处理健康问题。

2.2 技能目标:

- 具备与环境有关的各类常见病、多发病的诊断、处理能力。

- 具备突发公共卫生事件的应对能力。
- 具备从事社区卫生服务的基本能力。
- 能够随时对患者和公众进行有关健康生活方式、疾病预防等方面知识的宣传教育。

2.3 素质目标:

- 通过本课程的学习使学生形成“预防为主”的理念,学会预防医学基本思维方式,并能运用三级预防策略处理医疗保健服务中的有关问题,以适应医疗卫生服务的需要。
- 注重基础理论和基本方法的教学,更注重培养学生综合分析问题能力和解决问题的能力。
- 将多学科知识融合在培养过程中,注重现场调查、实验室分析、统计分析相结合,培养学生创新思维、实验技能、科研能力和获取信息的能力。

3.课程的内容与实施:

序号	授课章节	教学内容和要求	教学简要设计	参考学时
1	绪论	<p>1.预防医学的概述</p> <p>识记: 预防医学的概念、内容及其特点。</p> <p>理解: 预防医学的意义。</p> <p>2.健康及其影响因素</p> <p>识记: 健康组成和作用、当代健康观、影响健康的主要因素。</p> <p>理解: 健康生态学模型。</p> <p>运用: 能够结合实例列举和讨论健康的影响因素以及健康生态学模型。</p> <p>3.三级预防策略</p> <p>识记: 疾病自然史、第一级预防、第二级预防、第三级预防。</p> <p>理解: 能够解释三级预防策略中各级预防的内容和要点。了解预防医学的价值。</p> <p>运用: 能够比较疾病预防中高危人群策略和全人群策略的优缺点。</p>	<p>1.课前预习</p> <p>2.通过热点问题的介绍,提问、课堂讨论等形式引导学生关注身边的大卫生问题。了解预防医学的价值。</p> <p>3.借助多媒体课件讲授预防医学的概念、研究对象和研究内容;健康组成和作用;三级预防中各级预防的内容和要点。</p> <p>4.通过举例子、数据比较、图片展示、短视频等向学生解释健康生态学模型;比较疾病预防中高危人群策略和全人群策略的优缺点。</p> <p>课程思政设计:</p> <p>1.通过对预防医学的概念、内容、特点、意义及公共卫生等知识的学习,用具体的案例,加深学生理解和掌握个体、家庭和社区对健康的影响,使医学生树立预防为主的思想,意识到在以后的临床工作中能够应用三级预防原则及健康生态学模型做好</p>	理论 2 学时

			<p>医疗卫生保健服务工作；也可以使医学生在今后的工作中敏锐的察觉和报告各类公共卫生问题，在临床工作中能主动参与社区人群健康工作与个体化健康维护计划的制订，进而提高整个人群及个体的健康水平，深入理解大健康和大卫生观，树立为人群健康服务的理念，从而成为促进人民健康的医生。</p> <p>2.2019—2020 年新冠肺炎疫情暴发，广大的一线医务工作者不顾安危，冲锋在抗疫的第一线，从早期“上报疫情第一人”张继先等临床医生的事迹，以及疫情中期各地现场流行病学调查人员抽丝剥茧调查当地疫情源头的事迹，既可教授医学生我国传染病报告制度的相关知识，也可传递工作中谨慎细致、不畏困难的崇高精神。</p> <p>3.疾病的三级预防思想是预防医学的核心内容，在讲授此部分内容时，可以引用我国古代预防医学思想。如“圣人不治已病治未病，不治已乱治未乱”，治未病的主要思想“未病先防、欲病救萌、即病防变”，这些思想与现代预防医学的三级预防理论完全吻合。通过两者的比较，从而使学生明确预防医学的基本内容、三级预防策略以及与临床治疗工作相结合的重要性，弘扬传统文化，增强学生的民族自豪感与职业责任感。</p>	
2	临床预防服务	1.临床预防服务基本概念、临床预防服务内容及实施原则。 识记：能够知道临床预防服务与	1.课前预习 2.利用多媒体、结合图片、实际案例	理论 2 学时， 实践 4

	<p>概述</p> <p>健康管理的概念、临床预防服务的实施原则和注意事项。</p> <p>理解：能够说明归纳临床预防服务的意义、内容。</p> <p>运用：能够运用临床预防服务的实施原则开展临床预防服务。</p> <p>2. 临床预防服务的基本步骤与实施。</p> <p>识记：能够知道健康危险因素、健康风险评估的概念。</p> <p>理解：能够说明归纳临床预防服务的基本步骤。</p> <p>运用：能够运用健康风险评估的步骤进行人群的健康危险度评价和制定个性化健康维护计划。</p> <p>实验内容：健康风险评估</p> <p>1. 能够在临床工作中重视危险因素的收集并进行评估，及时发现影响健康的潜在危险因素，建立健康行为。</p> <p>2. 健康危险度评估作为临床预防的重要内容，提供了如何评价危险因素和疾病的发生和死亡之间数量关系的手段。本实验的目的是帮助学生掌握健康危险度评估的原理和方法。</p>	<p>3.课堂讲授</p> <p>实验设计： 健康风险评估（4学时）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.收集危险因素资料，获取与评估疾病有关的各项危险因素的指标。 2.查阅该年龄、性别的危险分数表，得到各项因素所对应的危险分数。 3.利用组合危险分数计算方法计算目前的危险分数。 4.对各项危险因素进行重新评估，根据改变不良行为方式后的因素组合，查表获得各项因素所对应的新危险分数。 5.利用组合危险分数计算方法计算目标危险分数。 6.通过目前危险分数、目标危险分数和一般人群危险分数的比较，确定发病危险的类型。 <p>课程思政设计：</p> <p>1.临床预防服务的实施步骤，第四个步骤个性化健康维护计划是在实验健康风险评估的基础上进行的，在制定个性化健康维护计划时，作为临床医生一定要有丰富的临床知识和预防医学知识，对评估者进行深入了解，根据健康风险评估的结果，制定出切实可行的健康维护计划。临床预防意义重大，但具体实施好了才能达到临床预防的目的，所以在制定健康维护计划时，需要制定者有丰富的学识、熟练的评估能力、高度的责任心、变通灵活能力，临床预防医学长远来看</p>	<p>学时</p>
--	--	--	-----------

			对人民和社会发展有重要影响，对于健康中国和伟大中国的复兴起着基石作用，所以可以在临床预防内容、意义和步骤讲解时，都要渗入这个主题。	
3	健康行为干预	<p>1.健康行为、健康教育与健康促进</p> <p>识记：能够知道健康行为、健康教育与健康促进的定义。</p> <p>理解：能够比较健康教育与健康促进的区别与联系。</p> <p>运用：能够列举健康促进的主要活动领域和基本策略。</p> <p>2.健康行为影响因素及健康行为改变理论</p> <p>识记：能够知道健康行为影响因素及健康行为改变理论、影响健康行为的因素。</p> <p>理解：能够描述个体水平和人际水平的健康行为改变理论内容（健康信念模式、行为改变阶段模式、社会认知理论）。</p> <p>运用：能够应用健康行为分类鉴别健康行为的利弊。能够运用健康行为改变理论指导健康教育实践工作。</p> <p>3.健康咨询的基本模式与原则</p> <p>识记：能够知道健康咨询的概念及基本模式。</p> <p>理解：能够描述健康咨询基本原则。</p> <p>运用：能够应用健康咨询的技巧进行健康教育活动。</p>	<p>1.课前预习</p> <p>2.利用多媒体、结合实际病历课堂讲授</p> <p>课程思政设计：</p> <p>1.2017年，“爱国卫生运动”获得了WHO颁发的“社会健康治理杰出典范奖”，被誉为“以最少投入获得了最大健康收益”的“中国模式”，引导学生对“爱国卫生运动”内容和特点进行讨论，并结合“健康中国”战略，探讨“爱国卫生运动”精神在新时期健康维护和促进中的作用，提升课程内容的生动性，加深学生对我国卫生成就和国家“健康促进”的总体策略的了解，提升学生的民族自豪感、责任感和使命感，培养科学精神和创新精神，根植预防为主与健康管理的思想。</p>	理论3学时
4	烟草使用的控制	<p>1.烟草使用与二手烟流行</p> <p>识记：烟草使用、二手烟及三手烟的定义。</p> <p>理解：能够了解烟草使用的方式，熟悉烟草使用的流行情况。</p>	<p>1.借助多媒体讲解二手烟、烟草依赖疾病的概念，戒烟常用药物，常见的戒烟问题。</p> <p>2.通过举例子、列数据、图片展示、视频等强调吸烟的危害。</p>	理论1学时

		<p>2.烟草使用与二手烟流行对健康的主要危害及机理</p> <p>理解：能够识别烟草使用和二手烟对健康的主要危害及机理。了解吸烟与健康关系的流行病学特点。</p> <p>3.烟草成瘾干预</p> <p>识记：烟草依赖疾病的概念、常用的戒烟药物。</p> <p>运用：应用 5A 和 5R 法在临床场所开展戒烟干预，指导吸烟者合理选用戒烟药物。熟悉常见的戒烟问题并学会解答。</p> <p>4.人群烟草控制策略</p> <p>理解：了解烟草控制框架公约（FCTC）与人群的控烟策略（MPOWER）的内容。</p>	<p>3.通过提问、讨论等方式引导学生学习 5A、5R 戒烟法；</p> <p>4.简单解释烟草控制框架公约和人群控烟策略的内容，引导学生自学。</p> <p>课程思政设计：</p> <p>1.医学生不但需要具备疾病的诊疗知识和技能，也应具有良好的职业素养；除了治疗疾病之外，也应使患者明确如何预防疾病。在“烟草控制”章节中，教师会告诉学生，烟草控制是医学生不可回避的责任。医学生首先要做到自己不吸烟，其次在临床工作中不能单纯治疗吸烟导致的疾病，更应该帮助患者戒烟。</p>	
5	合理营养指导	<p>1.合理营养</p> <p>识记：能够定义营养、营养素、能量、膳食营养素参考摄入量的概念。平衡膳食的概念及基本要求。中国居民膳食指南的主要内容。</p> <p>理解：能够说明人体必需的营养素及能量，合理营养与平衡膳食的原则。</p> <p>2.特殊人群营养</p> <p>识记：孕妇和乳母、婴幼儿、儿童、老年人和素食人群的营养需要和膳食原则。</p> <p>运用：能够运用营养需要和膳食原则对特殊人群进行营养指导。</p> <p>3.临床营养</p> <p>识记：基本膳食和治疗膳食的主要内容。</p> <p>理解：能够描述临床营养治疗的基本内容和方法。</p> <p>4.人群营养状况评价及干预策略</p>	<p>1.课前预习</p> <p>2. 利用多媒体、结合实际案例课堂讲授</p> <p>课程思政设计：</p> <p>1.由经典著作《黄帝内经·素问》中的观点，引出合理营养，在了解我国历史悠久饮食文化基础上，更好理解课堂知识，同时增强民族文化自信。</p> <p>2.讲解我国居民膳食指南的发展史，分析对比我国不同年代发布的《中国居民膳食指南》的发展变迁过程，引导学生认识到我国社会从“温饱”到“小康”的发展历程，提高制度自信；通过最新版膳食指南的学习，讨论“我们需要在日常生活中做哪些改变”等讨论，引导合理膳食，塑造自主自律的健康行为。</p>	理论 6 学时，实践 4 学时

		<p>理解：能够描述膳食调查方法，人群营养评价指标及人群营养干预策略。</p> <p>运用：能够学会糖尿病食谱编制的方法和步骤。</p> <p>实验内容：糖尿病食谱编制</p> <p>1.描述糖尿病食谱编制的方法与程序；</p> <p>2.掌握营养成分计算法；</p> <p>3.掌握食物交换份法；</p> <p>4.对编制食谱进行评价，评价其是否满足糖尿病病人的营养需要。</p>	<p>实验设计：</p> <p>糖尿病食谱编制（4学时）：</p> <p>1. 以一名具体的糖尿病患者为例，根据其病情、年龄等基本信息，讨论编制此患者食谱的注意事项，引导学生思考如何进行食谱的制定及合理规范的制定程序；</p> <p>2.分组讨论食谱编制过程中不同计算方法的异同并具体编制食谱；</p> <p>3.对各小组编制的食谱进行汇总，分别进行评价。</p>	
6	身体活动促进	<p>1.身体活动的概念</p> <p>识记：身体活动、体适能、有氧运动、无氧运动、运动处方和静态行为的定义。身体活动分类。</p> <p>理解：能够描述身体活动强度及衡量方法。身体活动总量的决定因素。</p> <p>运用：能够应用代谢当量计算身体活动总量。</p> <p>2.身体活动与健康</p> <p>识记：熟记WHO有益健康的身体活动推荐量。</p> <p>理解：能够解释身体活动的健康效益和身体活动伤害。</p> <p>3.临床场所身体活动指导</p> <p>识记：运动处方的定义、制定个体化运动处方的原则及步骤、</p> <p>理解：能够举例说明制定个体化运动处方的步骤。</p> <p>运用：能够设计单纯性肥胖、2型糖尿病、原发性高血压等常见疾病的运动处方，并能够进行运动安全指导。</p> <p>4.人群身体活动的促进</p>	<p>1.通过热点问题的介绍，提问、课堂讨论等形式引导学生关注身边的缺少运动、如何运动等问题；陈述身体活动的健康效益；引出身体活动、有氧运动、无氧运动、运动处方和静态行为的定义。</p> <p>2.借助多媒体课件讲授身体活动强度的衡量指标和身体活动总量的决定因素；应用代谢当量计算身体活动总量；WHO有益健康的身体活动推荐量和国际身体活动量表。</p> <p>3.通过举例子、数据比较、图片展示、短视频等向学生解释制定个体化运动处方的步骤；设计单纯性肥胖、2型糖尿病、高血压等常见疾病的运动处方。</p> <p>课程思政设计：</p> <p>1.针对人体健康知识、运动知识，精选在日常生活和体育锻炼中常见问题，使学生树立“科学运动，健康生活”的概念，为实</p>	理论3学时

		<p>识记：人群身体活动评价量表及分级、人群身体活动影响因素。</p> <p>理解：了解人群身体活动促进策略。</p>	<p>现“2030 健康中国”服务。</p>	
7	疾病的早期发现和 处理	<p>1.疾病的早期发现的方法</p> <p>识记：疾病普查方法、机会性筛检方法。</p> <p>理解：解释疾病的早期发现的意义。</p> <p>2.临床场所疾病筛检的方法与原则</p> <p>识记：疾病筛检项目时需遵循的最低标准。实施筛检的基本程序。</p> <p>理解：能够讨论确定筛检的频率，明确以定期健康检查取代每年全面体格检查。</p> <p>运用：学会确定一次筛检所包括的项目。</p> <p>3.疾病筛检结果的判读及处理原则</p> <p>理解：能够列举并讨论异常筛检结果的处理原则，列举不适宜的筛检技术。</p>	<p>1.课前预习</p> <p>2.课堂讲授：利用多媒体、结合实际案例、设计一些实际场景提高学生 学习兴趣，加深对知识的理解。</p> <p>3.总结。</p> <p>课程思政设计：</p> <p>1. 健康中国就是以人民健康为中心，落实预防为主，推行健康生活方式，减少疾病发生，强化早诊断、早治疗、早康复，实现全民健康。结合课程教学内容解“健康中国”理念，想得益彰。为学生拓展专业知识的同时，普及了以“共建共享、全民健康”为战略主题的健康中国理念，强调了疾病的早期发现和处理的必要性和重要性，增强学生专业认同感。</p>	理论 1 学时
8	传染病预防与 控制	<p>1.传染病预防控制的策略与措施</p> <p>识记：传染病和感染性疾病的定义、预防接种的种类和医院感染的含义。定义疫源地和流行过程。</p> <p>理解：能够描述传染病发生的条件和流行过程的环节。熟记法定报告的甲类和乙类传染病。</p> <p>运用：能够讨论传染病的预防控制策略。</p> <p>2.计划免疫：</p> <p>计划免疫的定义及疫苗的效果评价</p> <p>识记：计划免疫的定义</p>	<p>1.利用多媒体给学生讲授理论知识。通过举例、板书，提高学生 学习兴趣，加深对知识的理解。</p> <p>2.结合案例，学生分组讨论。分析案例，加深学生对我国的传染病预防控制策略与措施的理解。</p> <p>课程思政设计：</p> <p>1.根据课程知识，结合有关疫情防控的案例，比如在讲解保护人群健康措施时，通过陈薇院士在抗击 SARS、埃博拉病毒以及研制新冠疫苗中的英雄事迹，启发</p>	理论 1 学时

		<p>理解：了解影响传染病流行过程的因素。我国计划免疫方案和免疫效果评价方法。常见人兽共患传染病的基本概念。医院感染的影响因素和预防控制措施。新时期传染病流行特点和对策。</p>	<p>学生培养严谨求真的治学态度和勇攀科学高峰的使命担当。</p> <p>2. 传染病一直严重威胁人类健康，在对抗传染病的过程中，我国数位公共卫生先驱做出了重大贡献，如“鼠疫先锋”伍连得、“糖丸爷爷”顾方舟、“血防卫士”苏德隆等，可针对性结合上述专家的具体事迹介绍，将传染病三大流行环节及计划免疫的相关知识以及爱国主义精神、社会主义核心价值观传达给学生。</p>	
9	慢性非传染性疾病的预防与管理	<p>1.慢性非传染性疾病的流行现状及防治策略</p> <p>识记：慢性非传染性疾病的定义。</p> <p>理解：了解慢性病的国内外流行特征，能够列举和讨论慢性病的主要危险因素。</p> <p>2.慢性非传染性疾病的的管理</p> <p>识记：疾病管理、慢性病管理、慢性病自我管理概念。慢性病管理和自我管理的内容。</p> <p>理解：描述慢性非传染性疾病预防管理的原则。描述慢性病的防治策略和措施。了解国内外慢性病管理和自我管理的发展状况</p> <p>运用：应用慢性病自我管理模式支持慢性病患者进行自我管理。</p>	<p>1.结合实例，利用多媒体，讲解慢性病的概念、主要危险因素、慢性病管理、慢性病自我管理等内容。</p> <p>2.通过图片展示、数据对比，介绍慢性病的国内外流行特征、慢性病管理和自我管理的发展状况。</p> <p>3.结合国内外典型案例，讲解慢性病防治策略和措施。</p> <p>4.通过引导、讨论、启发式等方式学习慢性病自我管理的内容以及如何支持慢性病患者进行自我管理。</p> <p>课程思政设计：</p> <p>1.随着社会发展及老龄人口的迅速增加，慢性非传染性疾病已成为全球的主要死因及疾病负担。同时，随着现代医学向“生物-心理-社会”模式的转变，医学的内涵得到了极大的拓展，推动医学与理、工、文等多学科的联动发展正成为当今医学发展的大势所趋。临床医学与大数</p>	理论 2 学时

			据、信息化、AI、可穿戴设备实时监测与精准健康管理是为当前的热门研究方向以及未来的发展趋势。因此，在课程“慢性病预防与控制”中，引入“糖尿病与 AI-慢性病管理的智能化探索”素材，介绍瑞金医院宁光院士团队利用智能信息化手段，研发了“瑞宁知糖”APP 开展糖尿病的预防和控制，探索糖尿病治疗、预防和管理的新途径和新模式，将医学研究的科学创新精神与“上医治未病”的思想相结合，体现了医学研究中与时俱进、不断创新、践行“三级预防”的精神。	
1 0	环境 卫生	<p>1.人类的环境及环境因素</p> <p>识记：环境、环境相关疾病、自然环境、原生环境、次生环境、环境污染、一次污染物、二次污染物、生物标志物的概念。</p> <p>理解：能够描述环境组成因素。能够解释食物链和生物放大作用在环境污染及对健康危害中的作用和意义。理解剂量-反应关系、剂量-效应关系。</p> <p>运用：了解决定环境有害因素对健康影响的因素。</p> <p>2.环境污染对健康的危害</p> <p>识记：公害病、煤烟型烟雾、光化学型烟雾、温室效应、酸雨、大气棕色云团、不良建筑物综合征、建筑物相关疾病、化学物质过敏症、介水传染病的概念。</p> <p>理解：能够描述环境有害因素的来源及其对健康的危害（大气污染、水体污染、土壤污染等）。</p> <p>运用：在临床诊断过程中应用环</p>	<p>1.课堂讲授理论知识，通过图片展示、短视频等手段介绍环境污染的现状。</p> <p>2.采用环境污染相关疾病的案例分析和视频资料，结合事例，讲解环境污染相关疾病的识别和处理。</p> <p>课程思政设计：</p> <p>1.介绍人类与环境的辩证关系，人对环境的适应性、人与环境的统一性、人改造环境的能动性及其机体与周围环境之间保持着动态平衡等内容。通过这部分内容的讲授，让学生以辩证法的观点认知和把握环境与健康的规律。</p> <p>2.十九大明确指出：加快生态文明体制改革，建设美丽中国；习近平总书记指出：“我们既要绿水青山，也要金山银山。宁要绿水青山，不要金山银山，而且绿水青山就是金山银山”。这些内</p>	理论 6 学时， 实践 4 学时

		<p>境卫生知识收集疾病相关的环境接触史。</p> <p>3.生物地球化学性疾病 识记：生物地球化学性疾病、碘缺乏病、地方性氟中毒的概念。 理解：能够讨论缺碘性甲状腺肿、地方性氟中毒等生物地球化学性疾病的病因、诊断、治疗及预防原则。</p> <p>4.环境污染的预防与控制 环境污染物的危害度评价 识记：环境有害因素的预防和控制策略。 理解：能够描述环境污染物的危险度评价 运用：能够列举“公害事件”并讨论其危害及如何预防。</p> <p>实验内容： 一、环境有关疾病接触史采集 1.培养学生在临床思维中的环境医学观念和意识； 2.掌握在临床诊断过程中收集暴露信息的内容和方法。 二、室内空气中甲醛的测定。 1.描述酚试剂分光光度法测定甲醛的原理； 2.知道甲醛测定的目的和意义； 3.知道本次实验的操作步骤及注意事项； 4.能够分析评价实验结果。</p>	<p>容与“环境污染与健康”关系密切，通过在课堂中引入相关的时事政治内容，使学生能及时了解我国的大政方针政策。</p> <p>3.日本水俣病流行及危害（视频教学），强调环境污染对人群健康的危害，增强环境保护意识。</p> <p>实验设计： 一、环境有关疾病接触史采集（约2学时）： 1.结合案例，提出问题，使学生了解为什么要进行环境接触史信息采集； 2.引导学生思考如何进行环境接触史信息采集，分组讨论并列举需要询问的问题，共同学习环境接触史询问表； 3.汇总询问表信息进行临床诊断。 二、室内空气中甲醛的测定（约2学时）： 1.讲授本次实验的目的原理和操作步骤； 2.学生分组进行实验操作； 3.教师指导，总结分析实验结果。</p>	
11	职业卫生服务与职业病管理	<p>1.职业相关疾病的种类与特点 识记：职业病、法定职业病、工作有关疾病、职业性伤害的定义。 理解：熟悉职业病的特点。比较职业病与一般疾病的不同。熟悉常见的工作有关疾病。</p>	<p>1.课前预习。 2.课堂讲授：利用多媒体、结合实际病历、案例、设计一些实际工作场景提高学生兴趣，加深对知识的理解。</p> <p>课程思政设计：</p>	理论6学时

		<p>运用：能够解释职业病、工作有关疾病和职业性伤害与临床学科的关系。</p> <p>2.职业性有害因素及其健康损害 识记：职业性有害因素、刺激性气体、窒息性气体、可吸入性粉尘、呼吸性粉尘、尘肺、高温作业、中暑、噪声、非电离辐射、职业紧张的定义。</p> <p>理解：熟悉职业性有害因素的分类。能够描述职业性有害因素及其所致的职业病和工作有关疾病。</p> <p>3.法定职业病的诊断与管理 识记：熟记职业病诊断、治疗、处理和预防原则以及职业病报告制度。</p> <p>理解：了解职业病诊断、职业病报告以及职工工伤与职业病致残程度鉴定的程序。</p> <p>4. 职业卫生服务与健康监护 识记：职业卫生服务、职业人群健康监护、医学监护和职业环境监测的概念。职业人群健康监护的主要内容。</p> <p>理解：能够列举和讨论职业卫生服务实施的原则及主要内容。讨论岗前、在岗期间（定期）、离岗时和应急的健康检查意义。</p> <p>运用：学会对职工健康监护资料进行健康状况分析。</p> <p>5.职业病相关疾病的预防管理 识记：职业病的三级预防原则。 运用：能够结合实例开展职业病的预防服务。</p>	<p>1.在相关知识点充分挖掘思政元素，引导学生培养高尚的职业素养，用老一代科学家的奋斗精神鼓舞学生，通过学科发展史、职业病诊断、治疗、标准的发展史展现一代一代公卫人体现出来的职业操守和钻研精神。</p>	
1 2	食品 安全 与食	<p>1.食品安全概述 识记：能够定义食品安全、食品污染、食品添加剂和食源性疾</p>	<p>1.课前预习 2.利用多媒体、结合实际案例课堂讲授</p>	理论 3 学时

	物中毒	<p>病；能够列举食品添加剂的使用原则。</p> <p>理解：能够描述食品安全的重要性和当前存在的隐患；能够识别食源性疾病范畴和基本特征；能够识别食品中一些常见污染物及非法添加物的来源、危害，描述其预防措施。</p> <p>2.食物中毒</p> <p>识记：能够定义食物中毒；能够列举各类食物中毒的中毒原因（常见细菌性食物中毒；化学性食物中毒；有毒动植物食物中毒；真菌毒素和霉变食品中毒）。</p> <p>理解：能够描述食物中毒的分类、特点、诊断、治疗原则、预防措施；能够从多方面比较各类食物中毒的异同点。</p> <p>运用：能够综合应用所学知识开展食物中毒事件的调查与处理。</p>	<p>课程思政设计：</p> <p>1.民以食为天，食以安为先：在食品安全教学环节，从不同角度和方面分别介绍食品安全问题产生的原因、影响因素和防控措施，可通过具体案例说明在食品生产、加工、流通的每个环节都需要明确食品安全责任，树立安全责任意识。</p> <p>2.诚以养德，信以立身：凡事预则立，不预则废。预防在先，掌握如何预防可能存在的食品安全隐患，有可能存在的食品安全和质量问题，需要实事求是地对危害因素和关键控制点进行客观和科学地分析、切实采取有效措施确保食品安全与质量，维护人们的身体健康，引导学生树立爱岗敬业、诚实守信的职业道德，确保食品质量与安全。</p>	
13	医疗场所健康管理	<p>1.医院常见健康有害因素及其来源</p> <p>识记：定义医院安全管理的相关概念。</p> <p>理解：能够描述医院专业有害危险因素、医院环境有害危险因素、医院管理方面的有害危险因素、医院社会性有害危险因素及其影响。</p> <p>2.医院安全防范措施</p> <p>识记：能够列举患者安全防范措施、医务人员安全防范措施。</p>	<p>1.课前预习</p> <p>2.利用多媒体、结合实际案例课堂讲授</p> <p>课程思政设计：</p> <p>1.通过一些医院的安全典型实例（如宿州眼球事件、深圳妇儿医院严重感染事件等），结合课程内容，使学生认识到医院场所健康安全的重要性，引导学生树立爱岗敬业、增强安全意识。</p>	理论1学时
14	突发公共卫生事件及其	<p>1.突发公共卫生事件的概念、分类和应急预案</p> <p>识记：定义突发公共卫生事件的概念与分类。</p> <p>理解：了解突发公共卫生事件应急预案。</p>	<p>1.课堂重点为突发公共为社工事件的概念和分类；群体不明原因疾病特点和事件分级、临床救治原则及防护措施。</p> <p>2.组织学生在课堂进行现场演</p>	理论3学时，实践4学时

<p>应急策略</p>	<p>2.群体性不明原因疾病的应急处理</p> <p>识记：群体不明原因疾病特点和事件分级、临床救治原则及防护措施。</p> <p>理解：熟悉群体性不明原因疾病现场调查与病因分析、现场控制措施。了解群体性不明原因疾病应急处理工作原则、应急处置的组织体系及职责。</p> <p>运用：学会传染性突发公共卫生事件的流行病学调查和医院感染控制指导原则。</p> <p>3.急性化学中毒的应急处理</p> <p>识记：急性化学中毒的特点、临床表现、诊断及急救原则。</p> <p>4.电离辐射损伤的应急处理</p> <p>识记：描述电离辐射事故的放射防护。</p> <p>理解：熟悉电离辐射事故受照人员的医学处理原则、应急措施。了解放射性污染控制的原则及应急措施。</p> <p>实验内容：</p> <p>一、防护用品穿脱</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 识别不同环境对应的防护服等级； 2.陈述穿脱防护服的要点； 3.做到快速、准确穿脱防护服。 <p>二、案例讨论</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.通过案例学习和讨论，识记突发公共卫生事件的概念、特点、分类； 2.陈述在突发公共卫生事件中的现场控制措施； 3.现场模拟突发事件现场，有学生进行应对并分组对各环节进 	<p>练，并在课堂进行讨论。</p> <p>课程思政设计：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教学内容结合我国新型冠状病毒疫情防控工作，学习医务工作者抗疫事迹，培养学生家国情怀和职业操守。《预防医学》的授课对象为医学专业学生，其未来职业大多数为医务工作者。课程以参与新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控的医务工作者为榜样，介绍其在防控工作中的重要作用、承担的风险，使学生深切感知医务工作者的天职，产生情感共鸣，进而树立对生命的敬畏和对责任的担当，培养其家国情怀和职业操守。 <p>实验设计：</p> <p>一、防护用品穿脱（约2学时）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.讲授本次实验的目的和内容安排； 2.播放视频资料，讲解防护服穿脱的正确顺序及注意事项； 3.学生分组模拟穿脱防护服。 <p>二、案例讨论（约2学时）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 结合案例，提出问题，引导学生思考如何制定合理规范的现场应急措施； 2. 根据讨论结果分组制定现场控制措施并进行现场模拟； 3.对各小组表现进行评价，提出应对过程中的问题。 	
-------------	---	---	--

		行讨论。	
--	--	------	--

4.教学建议：

4.1 教学方法：

在教学理念和教学设计方面，树立“以学生为本”的教育理念，倡导学生进行以问题式为主要形式的研究性学习，任课教师可采取灵活多样的教学方法如课堂提问式、师生互动式、课堂讨论式等，以达到激发学生对本课程学习的积极性，调动学生学习的主观能动性的目的。在课堂教学、实验室教学中建议运用以下教学模式：（1）PBL 教学模式。具有以问题为基础，以学生为中心，教师为引导，学生自主学习的特点。这种教学方法对培养学生的创新能力，提高解决问题的能力及发掘教师自身创造潜能大有裨益。（2）网络化教学，充分利用对分易等网络教学平台，加大本课程对学生自主学习的介入力度。（3）启发式教学模式。教师运用比喻、比较、举例、肢体语言等方式对一些枯燥的理论进行深入浅出的讲解，增强理论的形象性及趣味性，提高教学效果。（4）讨论式教学模式。发挥学生学习的主动性与能动性，提高学生发现问题、分析问题及解决问题的能力，增强学生创新能力；提高学生口头表达能力与参与讨论能力。（5）互助性和合作性学习模式。特别提倡学生之间互帮互学，实验中提倡团队精神，提高学生的团队和协作能力。（6）个性化教育模式。提倡教师注意学生的个性，指导学生发扬优点，克服缺点，不断完善自己，顺利完成学业。（7）自主性学习模式。自主性学习是获得知识的主要途径，提倡学生需要加强自学。在教材中及辅助教材中选择些相对较为简单的章节让学生自己学习。老师对学生的自学效果进行检测。

教学过程中应重视实践性教学环节，注重培养学生的实验操作能力，增加综合性实验和设计型实验的比例。组织学生进行现场如社区卫生服务中心、社区卫生服务站、乡镇卫生院、村卫生室等基层医疗卫生机构等参观学习，并要求学生写出现场参观调查报告，增强学生对基层公共卫生工作的感性认识和理解。通过多媒体教学、观看录象、案例分析、课堂讨论、实验操作和现场参观等，使学生能将医学的理论知识与工作实际紧密结合起来。

4.2 评价方法：

考核形式采用全过程学业评价，其中平时考核占 30%-40%，单元测试占 20%，期末考试占 40%-50%。

4.3 教材选编：

- （1）傅华主编，《预防医学》，人民卫生出版社，2018 年，第 7 版。
- （2）王春平主编，《预防医学实验》，科学出版社，2015 年，第 1 版。
- （3）朱启星主编，《卫生学》，人民卫生出版社出版，2018 年，第 9 版。
- （4）孙长颢主编，《营养与食品卫生学》，人民卫生出版社，2017 年，第 8 版。
- （5）杨克敌主编，《环境卫生学》，人民卫生出版社，2017 年，第 8 版。
- （6）邬堂春主编，《职业卫生与职业医学》，人民卫生出版社，2017 年，第 8 版。
- （7）吴群红主编，《卫生应急管理》，人民卫生出版社，2013 年，第 1 版。

4.4 资源开发与利用：

鉴于信息技术的飞速发展，建立网络教学平台、虚拟仿真实验及网络试题库。《预防医学》课程以智慧树网络在线课程为载体，已建立慕课课程，通过线上和线下相结合的学习

方式，加大本课程对学生自主学习的介入力度。

执 笔：张利平

审 核：张利平

审 定：董 鹏

2022年8月15日

医学影像技术专业

《医学影像学》课程标准

学时：48

学分：2.75

适用专业：医学影像技术

1. 课程概述：

本课程是医学影像技术的专业主修课，通过本课程的学习，使学生掌握各个系统常见疾病的影像诊断要点，熟悉 X 线、CT、DSA、超声和 MRI 基本方法、基本概念及临床应用，为将来临床工作奠定基础。介入放射学部分能够让学生初步掌握各种介入治疗的方法，为进一步临床实践拓展知识面。它要以人体解剖学、影像断面解剖学、检体诊断学课程的学习为基础，也是进一步学习影像学进展、Radiology 课程的基础。

2. 课程目标：

2.1 知识目标：

- 知道各种成像方法的基本原理，理解常用检查技术和临床应用，形成 X 线、CT、DSA、超声和 MRI 临床影像诊断的基本概念
- 理解不同系统疾病各种影像检查方法的优劣、适应范围、临床价值与应用限制，并正确选择应用。
- 综合各个系统基本病变的影像学特征、常见疾病典型影像学表现和诊断要点，分析疾病影像学鉴别诊断。
- 运用介入放射学的基本概念、基本方法，分析 TACE 栓塞剂种类及临床应用，知道 PTA 的基本概念及技术方法。

2.2 技能目标：

- 知道医学影像学治疗设备分类和熟悉医学影像学诊断设备分类，领会各种影像学设备的图像特点和图像解读流程。
- 分析各个系统常见疾病的影像学表现，能够利用理论知识对常见疾病进行影像学描述，结合临床、病理生理知识理解影像学表现的内涵。
- 能够针对不同系统疾病和不同检查目标优选医学影像学检查方法。
- 分析介入治疗适应症、禁忌症，能够领会各种介入治疗的流程，结合临床知识进行介入治疗技术的选择。

2.3 素质目标：

- 根据培养目标合理制定，精炼教学内容，通过启发式、交互式等多元化教学方法，提高学生学习兴趣与主动性。
- 在掌握基本理论、基本知识和基本技能的基础上，强化学生临床影像思维训练和创新意识培养。
- 鼓励学生参加影像科室的影像诊断和治疗的实践教学，培养学生的创新精神和实践创新能力，促进学生个性化发展。

3.课程内容与实施:

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计建议	参考学时
1	总论	<p>教学内容:</p> <p>1.X线、CT和MRI成像基本原理、概念、检查技术、图像特点和临床应用。</p> <p>2.X线、CT及MRI诊断的优劣,适用范围、价值及各自的限制。</p> <p>3.DR成像的基本原理,了解DR的临床应用、PACS的基本原理与结构及临床应用。RIS的基本原理与应用。</p> <p>教学要求:</p> <p>识记:能够知道X线、CT、MRI成像的基本原理,知道PACS与RIS基本原理。</p> <p>理解:能够理解X线、CT图像特点和常用检查技术,理解MRI、超声检查技术和图像特点。</p> <p>运用:能够运用X线、CT、MRI、超声成像的基本原理和检查技术,分析各影像检查的方法的优劣、适应范围、价值与限制,并正确选择应用。</p>	<p>1.用多媒体给学生讲授相关内容</p> <p>2.在实践课上对授课内容一一说明及解释。</p> <p>3.解答学生的疑问并让学生观摩检查和体验PACS</p>	理论 3 学时
2	中枢神经系统	<p>教学内容:</p> <p>1.中枢神经系统正常影像表现;颅脑和椎管基本病变影像表现。</p> <p>2.颅内常见肿瘤影像表现、脑血管疾病的影像表现、颅脑感染和脱髓鞘病变影像表现。</p> <p>3.椎管脊髓常见病变影像学表现。</p> <p>教学要求:</p> <p>识记:能够知道中枢神经系统影像学检查方法,头颅正常影像表现,常见中枢神经系统病变的CT、MRI表现。</p> <p>理解:能够理解中枢神经系统基本</p>	<p>1.用多媒体给学生讲授相关内容</p> <p>2.实验课利用PACS病例进行模拟影像诊断</p> <p>3.让学生亲自体验一些书写影像报告流程,以提问的方式了解学生对影像学征象的掌握情况</p> <p>4.解答学生的疑问和检查影像实验报告</p>	理论 3 学时

		<p>病变影像表现及病理学基础。</p> <p>运用：能够运用相关知识，进行中枢神经系统常见疾病的影像学诊断及鉴别诊断。</p>		
3	头颈部	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.头颈部结构的断面解剖学特点及断层影像学表现 2.头颈部的影像学检查方法 3.眼及眼眶、鼻和鼻窦、口腔颌面部、咽部、喉部、颈部常见疾病的影像学诊断 <p>教学要求：</p> <p>识记：正常及异常的 X 线、CT、MRI 检查方法及表现。</p> <p>理解：眼及眼眶、鼻和鼻窦、耳部、口腔颌面部、咽部、喉部及颈部正常 X 线、CT、MRI 表现。</p> <p>运用：眼及眼眶、鼻和鼻窦、耳部、口腔颌面部、咽部、喉部及颈部常见疾病的影像诊断</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、分组讨论各种影像技术在头颈部的应用价值。 2、实验，选择几例典型疾病让同学书写诊断报告。 3、查阅资料，熟悉耳部断层影像解剖。 	理论 3 学时
4	肺与纵隔	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.胸部检查方法的应用。 2.胸部正常影像表现，肺门、肺纹理和肺野概念。 3.概述呼吸系统基本病变影像表现。 4.基本病变影像表现：支气管阻塞及其结果、肺部病变、胸膜病变。 5.大叶性肺炎、支气管肺炎、肺结核、中心型肺癌、周围型肺癌影像表现、诊断要点、鉴别诊断。 6.常见的纵隔原发肿瘤影像表现，诊断要点、鉴别诊断。 <p>教学要求：</p> <p>识记：能够知道呼吸系统的影像检查方法，呼吸系统基本病变的影像表现，肺炎、肺脓肿、肺结核以及肺肿瘤影像表现。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用多媒体给学生讲授相关内容 2. 实验课利用 PACS 上整理呼吸系统病例进行模拟影像诊断 3. 让学生亲自体验一些书写影像报告流程，以提问的方式了解学生对影像学征象的掌握情况 4. 解答学生的疑问和检查影像实验报告 	理论 6 学时， 实践 3 学时

		<p>理解：能够理解纵隔的分区，呼吸系统基本病变及肺炎、肺脓肿、肺结核以及肺肿瘤、纵隔病变影像表现的病理学基础</p> <p>运用：能够运用呼吸系统的影像学知识进行肺炎、肺脓肿、肺结核以及肺肿瘤、纵隔病变的影像学诊断及鉴别诊断</p>		
5	心脏与大血管	<p>教学内容：</p> <p>1.影像检查方法。心血管造影的适应症、方法及注意事项。CT及磁共振检查对心血管疾病的诊断作用。</p> <p>2.结合心脏大血管的解剖生理，讲授其正常影像表现。</p> <p>3.RHD、ASD、F4.心包积液及缩窄性心包炎、主动脉夹层的X线及CT、MRI表现。</p> <p>教学要求：</p> <p>识记：能够知道心脏大血管检查方法。</p> <p>理解：能够理解心脏各房室增大的影像表现及病理基础。</p> <p>运用：能够运用循环系统的基础知识，进行循环系统几个常见病的影像学诊断及鉴别诊断。</p>	<p>1. 用多媒体给学生讲授相关内容</p> <p>2. 实验课利用 PACS 上整理循环系统病例进行模拟影像诊断</p> <p>3. 让学生亲自体验一些书写影像报告流程，以提问的方式了解学生对影像学征象的掌握情况</p> <p>4. 解答学生的疑问和检查影像实验报告</p>	理论 3 学时
6	食管与胃肠道	<p>教学内容：</p> <p>1.胃肠道钡餐检查、钡灌肠检查、胃肠双对比造影、低张十二指肠检查及小肠灌钡检查的方法及适应症。结合解剖和生理。</p> <p>2.胃肠道的正常影像表现；概述胃肠道的病变如肿瘤、溃疡、炎症影像表现。</p> <p>3.食管癌、食管静脉曲张、胃癌、结肠癌、胃及十二指肠溃疡、肠结核、结肠息肉的影像表现，良、恶性溃疡的鉴别诊断。</p> <p>教学要求：</p>	<p>1.用多媒体给学生讲授相关内容</p> <p>2. 实验课利用 PACS 消化系统病例模拟影像诊断</p> <p>3. 让学生亲自体验一些书写影像报告流程，以提问的方式了解学生对影像学征象的掌握情况</p> <p>4. 解答学生的疑问和检查影像实验报告</p>	理论 3 学时

		<p>识记：能够知道胃肠道的检查方法。</p> <p>理解：能够理解胃肠道的正常影像表现及异常表现的病理学基础</p> <p>运用：能够运用胃肠道的知识，进行胃肠道常见疾病的影像学诊断及鉴别诊断。</p>		
7	肝、胆、胰	<p>教学内容：</p> <p>1.肝、胆、胰的 B 超、CT、MRI 检查方法。</p> <p>2.肝、胆、胰正常与基本病变影像学表现。</p> <p>3.胆石症、肝硬化、肝脏肿瘤（肝癌、血管瘤）、胰腺炎、胰腺癌的影像学表现。</p> <p>教学要求</p> <p>识记：能够知道胆、肝、胰的影像学检查方法。</p> <p>理解：能够理解胆、肝、胰的正常影像学表现及异常表现的病理学基础。</p> <p>运用：能够运用相关知识，进行胆石症、肝脏肿瘤（肝癌、血管瘤）、胰腺炎、胰腺癌的影像学诊断及鉴别诊断。</p>	<p>1.用多媒体给学生讲授相关内容</p> <p>2. 实验课利用 PACS 肝胆胰腺病例进行模拟影像诊断</p> <p>3. 让学生亲自体验一些书写影像报告流程，以提问的方式了解学生对影像学征象的掌握情况</p> <p>4. 解答学生的疑问和检查影像实验报告</p>	<p>理论 3 学时，</p> <p>实践 3 学时</p>
8	泌尿系统与肾上腺腹膜后	<p>教学内容：</p> <p>1.检查方法及应用指征；US、CT 及 MRI 在泌尿系统及肾上腺疾病中的诊断价值及限度。</p> <p>2.泌尿系统及肾上腺的正常与基本病变影像学表现。</p> <p>3.肾、输尿管、膀胱结石、肾癌、肾盂癌、肾上腺肿瘤、肾结核的影像学表现。</p> <p>教学要求：</p> <p>识记：能够知道泌尿系统的检查方法。</p> <p>理解：能够理解泌尿系统各器官与肾上腺的正常 X 线表现及异常表现</p>	<p>1.用多媒体给学生讲授相关内容</p> <p>2. 实验课利用 PACS 病例进行模拟影像诊断</p> <p>3. 让学生亲自体验一些书写影像报告流程，以提问的方式了解学生对影像学征象的掌握情况</p> <p>4. 解答学生的疑问和检查影像实验报告</p>	<p>理论 3 学时</p>

		<p>的病理学基础。</p> <p>运用：能够运用相关知识，进行肾、输尿管、膀胱结石、肾癌、肾盂癌、肾上腺肿瘤、肾结核的影像学诊断及鉴别诊断。</p>		
9	生殖系统及乳腺	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.生殖系统及乳腺的断面解剖学特点及正常影像学表现 2.不同成像技术的检查方法及临床应用 3.生殖系统及乳腺异常影像学表现 4.生殖系统及乳腺疾病的影像诊断 <p>教学要求：</p> <p>识记：乳腺正常及异常 X 线、CT、MRI 表现。</p> <p>理解：生殖系统及乳腺 X 线、CT、MRI 的应用价值和限度及优选和综合应用。</p> <p>运用：能够对乳腺感染性疾病、乳腺增生、乳腺小叶增生、生殖系统及乳腺肿瘤及肿瘤样病变作出影像诊断。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、分组讨论各种影像技术在乳腺的应用价值。 2、实验，择几例典型乳腺疾病让同学书写诊断报告。 <p>1、查阅资料，总结如何预防女性乳腺癌的发生。</p>	理论 3 学时
10	骨骼与肌肉系统	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.骨与关节检查方法。 2.四肢长骨、脊椎和关节正常影像表现；小儿长骨的特点。 3.骨骼和关节基本病变影像表现。 4.骨骼和关节外伤、骨关节化脓性感染、骨关节结核、骨肿瘤、退行性骨关节病的影像表现。 <p>教学要求：</p> <p>识记：能够知道骨骼系统的影像检查方法，领会骨骼系统基本病变的概念及其影像表现。</p> <p>理解：能够分析骨骼系统基本病变的影像学表现，分析骨骼外伤、化脓性骨髓炎、骨结核及常见良恶性骨肿瘤的影像表现。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用多媒体给学生讲授相关内容 2. 实验课利用 PACS 上整理骨关节病例进行模拟影像诊断 3. 让学生亲自体验一些书写影像报告流程，以提问的方式了解学生对影像学征象的掌握情况 4. 解答学生的疑问和检查影像实验报告 	理论 3 学时， 实践 3 学时

		运用：能够运用骨骼系统的基本的影像学知识，进行髋系统基本病变的判断和骨骼外伤、化脓性骨髓炎、骨结核及常见良恶性骨肿瘤的影像学诊断及鉴别诊断。		
11	超声诊断	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.超声扫查切面、扫查方法。 2.常用超声诊断法、超声检查适应证。 3.心脏超声心动图。 4.腹部疾病（肝囊肿、肝血管瘤、肝癌、胆结石、胰腺肿瘤、肾积水等）的超声诊断。 5.妇产科疾病（子宫肌瘤、卵巢肿瘤、胎儿畸形等）、产前检查（早孕、中晚孕）的超声诊断。 <p>教学要求：</p> <p>识记：能够知道超声波基本概念、超声波基本诊断原理。</p> <p>理解：能够理解超声诊断法、常用超声检查切面。</p> <p>运用：能够运用相关知识，分析超声检查适应证，进行常见病多发病的超声诊断和鉴别诊断。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.用多媒体给学生讲授相关内容 2. 让学生亲自体验一些书写影像报告流程，以提问的方式了解学生对影像学征象的掌握情况 3. 解答学生的疑问和检查影像实验报告 	理论 3 学时
12	介入放射学	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.经导管血管栓塞术的定义，理想的栓塞剂所需具备的条件，栓塞剂的种类，常用栓塞剂的特点。栓塞剂运送导管。栓塞剂应用的原则、栓塞剂应用的适应征。栓塞治疗的反应与并发症。 2.介入放射学的基本概念。 3.TACE 栓塞剂种类及其适应症和禁忌症。 4. PTA 的基本概念，基本技术方法。 <p>教学要求：</p> <p>识记：能够知道介入放射学的基本概念、基本方法，知道 TACE 栓塞</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.用多媒体给学生讲授相关内容 2. 实验课利用介入放射学各种常用器材进行授课,利用 PACS 存储的介入治疗过程的影片进行教学 3. 让学生亲自了解器材应用方法 4. 解答学生的疑问 	理论 3 学时

		剂种类及临床应用。 理解：能够理解 PTA 的基本概念及技术方法。 运用：能够运用介入放射学的知识，分析临床常见疾病的介入放射学诊断及治疗的适应症。		
--	--	--	--	--

4.教学建议：

4.1 教学方法：

根据医学影像学的特点，理论课上以学生学习相关理论知识为主，实验课上结合理论知识以影像诊断和介入治疗实践为主，充分利用实验课，理论与实践结合，使学生掌握常规医学影像诊断和介入治疗的临床应用，培养学生的临床实践能力。

4.2 评价方法：

建议学生每学期的成绩考核由平时成绩、单元测试和期末成绩三部分构成，平时成绩为课堂问答、出勤率等构成，占 10%；单元测试：每学期进行四次单元测试，形式为选择题，每次成绩占课程成绩 10%，共占 40%。期末考试：学期末闭卷理论考试，内容为本学期上课内容，占课程成绩 50%。

4.3 教材选编：

王滨、贺文 主编，《影像诊断学》，北京大学医学出版社，2018 年，第 4 版。

4.4 资源开发与利用：

充分利用校内 PACS 实验室，在多媒体计算机及网络环境下进行多媒体教学，对学生学习资源进行开发与优化，促进学生的实践能力的提升、创新思维的培养。

执 笔：宁厚法

审 核：宁厚法

审 定：董 鹏

2022 年 7 月 12 日

《模拟电子技术》课程标准

学时:92

学分: 5

适用专业: 物医学工程专业、医学影像技术专业

1.课程概述:

本课程是生物医学工程专业、医学影像技术专业本科生专业主修课程,通过本课程的学习,使学生掌握常用电子器件、模拟电路及其系统的分析和设计方法;培养学生的器件测试、线路板焊接、电路调试、电路维修等能力;使学生能适应医疗设备开发、维修领域的工作要求,它要以《高等数学》《电路分析基础》《大学物理》课程的学习为基础,也是进一步学习《数字电子技术》课程的基础。

7. 课程目标:

本课程主要研究晶体管的基础知识,以及由晶体管组成的放大电路、反馈电路、运算电路、电源电路和集成电路的特点、电路分析方法,工作原理和应用,通过本课程的学习,使学生掌握模拟电子技术方面的基本理论、基本知识和基本技能,掌握常用电子仪表的使用,熟悉电子实验操作步骤,具备基本电子线路的分析与视图能力,并能利用所学知识进行模拟电子技术的综合设计,培养学生分析问题和解决问题的能力,为后续专业课程的学习打下必要的基础。

2.1 知识目标:

- (1)知道常用半导体二极管、三极管、场效应管的结构特性、主要参数和基本功能。
- (2)领会常用半导体器件的工作原理以及在电路实践中的作用,工作条件和使用范围。
- (3)应用元器件基本原理和特性掌握一般单元电路如共射、共集放大电路,差动放大电路,互补对称功率放大电路,负反馈放大电路的分析方法和工作原理。
- (4)分析复杂电路的构成,将复杂电路分成熟悉的单元电路,利用单元电路的分析方法和工作原理分析单元电路之间的相互关系和影响。
- (5)综合所学的电路知识并与其他学科相联系搭建分析实现一定功能的大规模集成电路。
- (6)通过所学知识对电子设备性能进行评价并根据实际需求对其进行功能提高和性能改进。

2.2 技能目标:

- (1)掌握阅读和分析模拟电路原理图的一般规律。
- (2)掌握一般模拟单元电路的设计计算步骤和方法。
- (3)具有查阅电子器件手册和合理选择器件的能力。
- (4)具有正确使用常用仪表的能力
- (5)能够实现小型模拟电路系统的综合设计及调试。
- (6)学生排除电路故障的能力

2.3 素质目标:

- (1)具有辩证思维和逻辑分析的意识 and 能力，科学务实的工作作风；
- (2) 具有吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神；
- (3) 具有善于和同伴沟通以及与企业其他工作人员共事的团队意识；
- (4) 具有安全生产、工程质量意识、工作规范 and 环境保护意识，以及严谨、认真的工作态度；
- (5) 具有不断学习新技术、新知识的自学能力。

8. 课程的内容与实施：

序号	授课章节	教学内容与要求	教学简要设计	参考学时
1	常用半导体器件	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 半导体基本知识：PN 结 2. 二极管的特性及应用 3.特殊二极管 4.三极管的结构及类型 5. 三极管的特性曲线及放大作用 <p>基本要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.识记：半导体二极管、三极管的外特性 2.理解：三极管的特性曲线及放大作用 3.应用：根据性质选择和安装二极管、三极管；用万用表正确判断二极管、三极管的极性。 	<p>采用启发式的教学方法和先进的教学手段，通过实物展示最大限度地激发学生学习兴趣，发展创造性思维。</p> <p>课程思政： 通过电子学发展历程回顾增强学生学习电子技术的热情和不断创新的动力。</p>	理论讲授 6 学时
2	基本放大电路	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 放大电路的组成原理、分析方法、三种组态的特点 2. 静态工作点的稳定及其偏置电路 3. 场效应管的外特性，场效应管放大电路的分析计算 <p>基本要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 识记：放大电路的主要性能指标 2.理解：三种基本组态放 	<p>通过教师启发式的教学，将教学重心从“教”转移到“学”，通过问题解决法、项目开发法等方法，最大限度地培养学生的自学能力，发展创造性思维。</p> <p>课程思政： 通过举例汶川地震生命救援的例</p>	理论讲授 9 学时，实验操作 4 学时

		<p>大电路的特点和分析方法</p> <p>3.应用：放大电路的分析方法分析三种组态电路的性能。</p>	<p>子，引导学生思考放大电路对微弱信号放大的意义，同时通过介绍信号提取引出后续课程传感器原理与应用，加强学科间联系，培养学生专业思维。</p>	
3	集成运算放大电路	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 集成运算放大器的特点、组成和主要技术指标 2. 理想运算放大器 3. 集成运放的应用基础 4. 各种运算电路 5. 有源滤波器 6. 集成运放的非线性应用（电压比较器） <p>基本要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 识记：集成运放的定义、基本组成，电流源的多种类型 2.理解：镜像电流源、微电流源的工作原理 3.分析：差分放大电路的工作原理及动态指标计算 4.应用：利用电流源知识和差分电路分析方法对一般运放电路进行功能分析 	<p>根据本单元特点及学生实际情况，线上线下相结合，以项目为依托，模拟仿真辅助培养学生的自学能力，发展创造性思维。</p> <p>课程思政：</p> <p>通过仿真软件，由学生搭建集成电路了并完成电路调试，在学生调试过程中通过潜艇之父、导弹之父例子引导学生对精益求精的精神和大国工匠精神的领悟。</p>	理论讲授 6 学时，实验操作 4 学时
4	放大电路大频率响应	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.频率响应的概念； 2.共发射极放大电路的频率特性； 3.晶体管高频等效模型 <p>基本要求：</p>	<p>通过教师启发式的教学，将教学重心从“教”转移到“学”，通过问题解决法、项目开发法等方法，</p>	理论讲授 9 学时

		<p>1.识记：频率响应、频率失真、势垒电容及扩散电容的概念，掌握波形图的定义。</p> <p>2.理解：三极管的简化混合Π型等效电路；</p> <p>3.应用：利用电容三要素法分析隔直电容对低频特性的影响以及结电容、杂散电容对高频特性的影响</p>	最大限度地培养学生的自学能力，发展创造性思维。	
5	放大电路中大反馈	<p>教学内容：</p> <p>1.反馈基本概念与判断；</p> <p>2.负反馈电路四种基本接法；</p> <p>3.负反馈放大电路方框图及一般接法；</p> <p>4.反馈的一般表达式；</p> <p>5.负反馈对放大电路性能的影响</p> <p>基本要求：</p> <p>1. 识记：理解反馈的概念及、负反馈放大器的分类；</p> <p>2.理解：深度负反馈电路的定性分析方法；</p> <p>3.应用：负反馈对放大电路性能的影响</p>	<p>利用仿真的方法将引入反馈和不引入反馈以及引入不同类型反馈对电路性能进行对比，直观展示不同类型的反馈对电路性能的影响。</p> <p>课程思政：</p> <p>布置课后任务，由小组为单位搜索生活中、工程中、医疗设备中采用反馈的例子，并总结反馈的意义。引导学生思考关于不断修正的必要性</p>	理论讲授 8 学时，实验操作 4 学时
6	信号的运算和处理	<p>教学内容：</p> <p>1.理想运放的概念；</p> <p>2.比例运算电路、求和电路、积分和微分电路结构与分析方法；</p> <p>3.滤波电路的基本概念</p> <p>基本要求：</p> <p>1. 识记：理想运放工作</p>	<p>1.对滤波电路的分析时结合仿真软件演示</p> <p>2.在授课时总结有源滤波和无源滤波的区别。</p> <p>课程思政：</p> <p>以小组为单位自</p>	理论讲授 9 学时，实验操作 4 学时

		<p>在线性、非线性区的特点；</p> <p>2.理解：集成运放 在比例、求和、积分和微分电路中的分析方法。</p> <p>3.分析：理想运放工作在线性区的虚短虚断特点分析比例、求和、积分和微分电路。</p> <p>4. 应用：利用所学知识对一阶、二阶有源滤波电路进行分析。</p>	<p>主开发体重秤项目，培养团队合作精神，项目开发能力。</p>	
7	波形的发生和信号的转换	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 正弦波振荡电路的组成和分析方法 2. RC 正弦波振荡电路 3. LC 正弦波振荡电路 4. 石英晶体振荡电路 5. 非正弦波发生电路 <p>基本要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 识记：正弦波振荡的相位平衡条件、幅值平衡条件； 2.理解：RC 串并联式正弦波振荡电路的工作原理、起振条件、稳幅原理及振荡频率的计算；LC 正弦波振荡电路和石英晶体正弦波振荡电路的组成、工作原理和性能特点；方波发生电路的工作原理 3.应用：对给出电路的相位平衡进行判断；对占空比可调的矩形波发生电路、三角波发生电路进行分析。 4.综合：通过非正弦波的 	<ol style="list-style-type: none"> 1.通过实验和仿真进一步认识非正弦波信号的产生，通过问题解决法、项目开发方法等方法，提高学生的积极性。 2.讲授振荡平衡条件时以引导的方式鼓励学生自己分析。 3.授课中及时总结不同类型振荡电路特点，加深学生对电路类型的理解 4.利用图形法形象展示不同类型的波形 	<p>理论讲授 9 学时，实验操作 4 学时</p>

		分析,掌握常见非正弦波形发生电路的特点和分析方法;能运用所学的振荡电路设计并制作波形发生电路。		
8	功率放大电路	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 功率放大电路的主要特点 2. 互补对称式功率放大电路 3. 实际的功率放大电路 4. 集成功率放大器 <p>基本要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 识记: 功率放大电路的电路组成 2.理解: 功率放大电路与一般放大电路的区别和联系; 3.应用: 应用一般电路的分析方法对功率放大电路进行功能分析 	引导学生通过与前面所学一般放大电路比较推导功率放大电路的分析方法。	理论讲授 6 学时
9	直流电源	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.单相整流电路 2.滤波电路 3.硅稳压管稳压电路 4.串联型直流稳压电源 5.集成稳压器 6.开关型稳压电路 <p>基本要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 识记: 直流稳压电源的组成及各部分功能; 2.理解: 整流电路、滤波电路的电路结构和工作原理;串联型稳压电路的组成及工作原理 3.应用: 能设计不同的直流稳压电源 	鉴于本章内容实用性和实践性比较强,可采用课程设计的方式,让学生自己动手,通过网络、图书等方式搜集资料,或者企业走访的方式,获得灵感,老师给题,或者是学生自命题,来提高学生的兴趣和积极能动性;鼓励学生作业要独立完成,并要求学生能利用网络环	理论讲授 9 学时,实工程项目 4 学时

			境进行适当的自 学；	
--	--	--	---------------	--

4.教学建议:

4.1 教学方法:

本课程通过项目制模块式教学方法的实施，将课程知识分解成一个个知识点，再将知识点按内在逻辑组合成相对独立的教学模块，将不同的教学模块组合在具体项目中，依托项目综合运用各种教学方法、教学组织形式和教学手段，采用相应的考核方式组织教学。使学生掌握半导体器件的内部结构、半导体器件组成的各种电路的特点和分析方法、各种基本电路的应用。

4.2 评价方法:

考核形式采用全过程性考核评价，其中平时考核占 10%，单元测试占 20%，实验报告、仿真报告和项目计划书占 20%，期末考试占 50%。

4.3 教材选编:

- 童诗白主编.《模拟电子技术基础》第五版. 北京 高等教育出版社. 2015

4.4 资源开发与利用:

中国大学生 mooc.

执 笔: 蔡占秀 王英帅

审 核: 蔡占秀

审 定: 董 鹏

2022 年 8 月 15 日

医学影像技术专业

《数字电子技术》课程标准

学时:92

学分: 5

适用专业: 物医学工程专业、医学影像技术专业

1.课程概述:

本课程是生物医学工程专业、医学影像技术专业本科生专业主修课程，通过本课程对常用电子器件、数字电路及其系统的分析和设计的学习，使学生掌握数字电子技术的基本理论、基本知识和基本技能，它要以《模拟电子技术》《电路分析基础》《大学物理》课程的学习为基础，也是进一步学习《数单片机原理与应用》课程的基础。

2. 课程目标:

通过本课程学习，使学生掌握数字电路与系统的工作原理和分析设计方法；学会使用标准的集成电路和高密度可编程逻辑器件，掌握数字系统的基本设计方法，为进一步学习各种超大规模集成电路的系统设计打下基础。在学习中认识电子技术对现代科学技术重大影响和各种应用，了解并适当涉及正在发展的学科前沿。

2.1 知识目标:

- (1)知道常见数制和码制、逻辑代数的基本知识、逻辑函数的四种表示方法。
- (2)领会半导体二极管、三极管的开关作用和特性，解释由其构成的门电路的逻辑功能和工作原理。
- (3)应用逻辑函数基础知识和门电路的工作原理，推导组合逻辑电路和时序逻辑电路的分析方法和设计方法。
- (4)分析复杂电路的构成，将复杂电路分成熟悉的单元电路，利用单元电路的分析方法和工作原理分析单元电路之间的相互关系和影响。
- (5)综合所学的电路知识并与其他学科相联系搭建分析实现一定功能的大规模集成电路。
- (6)通过所学知识对电子设备性能进行评价并根据实际需求对其进行功能提高和性能改进。

2.2 技能目标:

- (1)使用逻辑代数解决逻辑问题。
- (2)正确使用数字集成电路。
- (3)分析和设计数字逻辑电路。
- (4)正确使用数字逻辑电路的辅助电路。

2.3 素质目标:

- (1)培养学生的严谨态度、严密的科学方法和严格的科学作风。
- (2)培养学生与他人合作、沟通能力。
- (3)培养学生不断学习新技术、新知识的自学能力。
- (4)培养学生创新意识，加强学生科研能力的培养。

3. 课程的内容与实施:

序号	授课章节	教学内容与要求	教学简要设计	参考学时
1	数值和码制	<p>教学内容: 二、八、十六进制及其与十进制的相互转换, 熟练掌握 8421BCD 码, 一般了解其它常用编码</p> <p>教学要求: 知道: 常见 BCD 码 领会: BCD 码间的相互转换 应用: 应用反码、补码的定义进行二进制算数运算</p>	<p>教学安排: 1. 首先介绍有关数值和码制的一些基本概念和术语 2. 教授几种数值间的转换方法 教学方法: 启发式教学</p> <p>课程思政: 通过电子学发展历程回顾增强学生学习电子技术的热情; 在介绍编码时利用中国密码专家例子, 引导学生学以致用。</p>	理论讲授 6 学时
2	逻辑代数基础	<p>教学内容: 逻辑代数的基本概念、公式和定理; 逻辑函数的化简方法; 逻辑函数的表示方法及其相互之间的转换</p> <p>教学要求: 记忆: 三种基本定理、基本公式和常用公式 理解: 逻辑代数的三种基本运算、最小项 应用: 逻辑函数的四种表示方法进行相互转换 分析: 应用卡诺图进行函数化简 综合: 利用卡诺图或公式法, 结合最小项定义对已知函数化简为指定形式</p>	<p>教学安排: 1. 首先简要介绍逻辑代数的基本公式和重要定理 2. 然后介绍逻辑函数及表示方法 3. 最后介绍如何利用公式和定理化简逻辑函数 教学方法: 教学过程中, 以过程考核为主。着重考察学生知识的掌握情况。</p>	理论讲授 6 学时

3	门电路	<p>教学内容： 半导体二极管门电路、半导体三极管门电路、TTL 集成门电路、MOS 管的开关特性；</p> <p>教学要求： 知道：门电路的定义和分类 领会：二极管、三极管的开关特性及分立元器件的与、或、非的工作原理。 应用：应用分立元器件的工作原理分析反相器的工作原理。</p>	<p>教学安排： 1.首先介绍二极管和三极管在开关状态下的工作特性 2.然后介绍门电路的工作原理、逻辑功能和电气特性，重点介绍输入输出特性。</p> <p>教学方法： 启发式教学</p>	理论讲授 9 学时，实验操作 4 学时
4	组合逻辑电路	<p>教学内容： 组合逻辑电路的设计与分析方法、常用的组合逻辑电路、使用中规模集成电路设计组合逻辑电路</p> <p>教学要求： 知道：组合逻辑电路的定义，常见组合逻辑电路的基本概念 领会：组合逻辑电路的分析设计方法 分析：应用组合逻辑电路的分析方法分析常用组合逻辑电路 综合：利用译码器和数据选择器进行组合逻辑电路的设计。</p>	<p>教学安排： 1.首先介绍组合逻辑电路的共同特点和一般分析方法和设计方法 2.然后介绍常用组合逻辑电路的工作原理和使用方法 3.最后从物理概念上说明竞争-冒险的构成及消除方法</p> <p>教学方法： 采用 Boppps 教学法、案例教学和项目制教学法，课前线上自学、课上以项目答辩的形式开展翻转课堂。</p>	理论讲授 9 学时，实验操作 4 学时
5	半导体存储电路	<p>教学内容： 基本 SR 触发器和同步触</p>	<p>教学安排： 1.首先介绍构成</p>	理论讲授 12 学时，实验操

		<p>发器、主从触发器和边沿触发器</p> <p>教学要求:</p> <p>知道: 触发器的定义</p> <p>领会: 各种类型触发器的动作特点</p> <p>应用: 应用逻辑基础知识推导电路逻辑关系</p> <p>分析: 根据触发器的动作特点分析触发器的逻辑功能</p> <p>综合: 结合逻辑函数的分析方法、触发器的动作特点画出触发器的波形图, 推导触发器的逻辑功能。</p>	<p>触发器的基本部分 SR 触发器</p> <p>2. 然后从触发方式和逻辑功能两方面对触发器分类讲解</p> <p>3. 强调说明触发方式和逻辑功能的区别及联系</p> <p>4. 最后扼要介绍触发器的动态特性。</p> <p>教学方法:</p> <p>采用 Boppps 教学法、案例教学和项目制教学法, 课前线上自学、课上以项目答辩的形式组织翻转课堂引导学生展开讨论。</p> <p>课程思政:</p> <p>通过航空领域触发器的应用, 引导学生领悟工程人精益求精的态度和工匠精神。</p>	作 4 学时
6	时序逻辑电路	<p>教学内容:</p> <p>时序逻辑电路的基本分析方法和设计方法、计数器、寄存器、顺序脉冲发生器领会: 时序电路各方程组、状态转换表、状态转换图及时序图在时序电路分析和设计中的作用。</p> <p>教学要求:</p> <p>识记: 常用集成时序逻辑器件的逻辑功能及使用</p>	<p>教学安排:</p> <p>1. 首先概要讲述时序逻辑电路在逻辑功能和电路结构上的特点</p> <p>2. 然后详细介绍分析时序逻辑电路的具体方法和步骤</p> <p>3. 分别介绍各种常用时序逻辑电路的工作原理和使用方法</p> <p>4. 最后讲述时序</p>	理论讲授 9 学时, 实验操作 4 学时

		<p>方法。</p> <p>理解：同步时序逻辑电路的基本设计方法。</p> <p>应用：时序逻辑电路的一般表示方法分析时序逻辑电路的功能。</p> <p>综合：根据给点要求和时序逻辑电路的一般分析方法进行时序逻辑电路的设计。</p>	<p>逻辑电路的设计方法</p> <p>教学方法：</p> <p>采用 Boppps 教学法和虚拟仿真，课前线上自学、课上通过虚拟仿真软件展开内容仿真练习。</p>	
7	脉冲波形的产生和整形电路	<p>教学内容：</p> <p>555 定时器、多谐振荡器、施密特触发器</p> <p>教学要求：</p> <p>知道：常见脉冲波形的参数、类型，脉冲产生与整形电路的分类</p> <p>领会：555 定时器的工作原理</p> <p>应用：应用 555 的工作原理组成施密特触发器、单稳态触发器和多谐振荡器</p> <p>分析：各种类型触发器的工作原理</p> <p>综合：根据触发器的工作原理画出脉冲波形，并分析波形参数和电路参数之间的关系。</p>	<p>教学安排：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.首先介绍门电路组成的一般触发器。 2.然后介绍 555 电路的组成和工作原理。 3.最后分析由 555 构成的触发器的分析方法。 <p>教学方法：</p> <p>采用 Boppps 教学法和虚拟仿真，课前线上自学、课上通过虚拟仿真软件展开内容仿真练习。</p> <p>课程思政：</p> <p>通过对 555 应用案例讲解，培养学生创新精神。</p>	理论讲授 12 学时,实验操作 4 学时
8	数模与模数转换	<p>教学内容：</p> <p>D/A 转换器、A/D 转换器</p> <p>知道：DAC、ADC 在数字系统中的作用级分类</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.先整体介绍 DAC、ADC 在数字系统中的作用级分类方法。 2.然后介绍各自 	理论讲授 6 学时,实验操作 4 学时

		方法 教学要求: 领会:倒 T 型电阻网络的工作原理 分析:根据取样定理推导转换步骤	的转换原理。	
--	--	--	--------	--

4.教学建议:

4.1 教学方法:

本课程的教学方式为课堂讲授与实验教学。理论讲授的目的为让学生理解并初步掌握一般电路的工作原理,实验课则由学生搭建电路进行验证、调试加深对所学知识的理解。教学中应注意增强学生科学研究和分析实际问题的能力。

4.2 评价方法:

考核形式采用全过程性考核评价,其中平时考核占 10%,单元测试占 20%,实验报告、仿真报告和项目计划书占 20%,期末考试占 50%。

4.3 教材选编:

阎石主编,《数字电子技术基础》,第 6 版,高等教育出版社

4.4 资源开发与利用:

中国大学生 mooc.

执 笔:蔡占秀 韩星凯

审 核:蔡占秀

审 定:董 鹏

医学影像技术专业

《医学影像成像理论》课程标准

学时:32

学分: 2

适用专业: 医学影像技术专业

1.课程概述:

本课程是医学影像技术专业主修课程,是进一步医学影像设备学、医学影像检查技术等专业课程的基础。通过本课程的学习,使学生能够通过各种不同成像技术的成像理论基础的学习,区分不同影像检查技术的成像机制,知晓影响成像的因素和各个环节的控制,培养学生具有一定理论基础和实践技能,从而为今后的影像工作奠定基础。

2.课程目标:

通过课程学习,满足医学影像技术专业学生未来工作学习所需的X线、CT、MRI、核医学成像理论知识。有机融入课程思政,引导学生树立正确的“三观”,培养学生的家国情怀、辩证思维和工匠精神,实现知识传授、能力培养与价值引领的有机融合。

2.1 知识目标:

- 识记普通X线和数字X线成像基础理论,CT成像基础理论,磁共振成像基础理论,核医学成像理论。
- 领会X线与物质的相互作用的规律,CT成像新技术的理论基础,磁共振成像新技术的理论基础。
- 应用影响成像因素的调节在不同成像技术的各个成像环节进行图像质量控制

2.2 技能目标:

- 能够合理应用X线机进行成像操作,控制成像质量参数。
- 具有计算机操作能力,能够对数字化影像进行基本调节和管理。
- 运用所学知识,合理控制各种成像技术不同成像环节,从而提供影像图像质量。

2.3 素质目标:

- 通过专业课程思政的融入,培养学生具有良好的思想品德和职业道德。
- 在掌握基本理论、基本知识和基本技能的基础上,强化学生思维能力训练和创新意识培养。
- 鼓励学生参加教师课题研究,培养学生的创新精神和实践创新能力,促进学生个性化发展。

3.课程的内容与实施:

序号	授课章节	教学内容和要求	教学简要设计	参考学时
1	第一章	1.普通X线成像基础概述 2.CT成像基础概述 3.MRI成像基础概述	利用多媒体讲授相关知识;通过讲解现象的	理论 2学 时

		<p>知道：常见医学影像检查技术，不同成像技术发现发展历程。</p> <p>识记：不同影像检查技术的基本成像原理。</p>	发现过程引导学生善于思考创新	
2	第二章	<p>1.X线成像基础</p> <p>2.X线成像特点</p> <p>识记：X线与物质的相互作用过程，各种不同作用的发生几率；X线在人体的衰减规律。</p> <p>领会：X线在物质中的衰减。</p> <p>应用：影响X线衰减因素。</p>	通过TBL讨论、思维导图等引导学生充分理解X线与物质间不同的作用过程和差异	理论 2学时
3	第三章	<p>1.模拟X线成像概述</p> <p>2.模拟X线成像过程</p> <p>识记：模拟X线成像基本概念与原理</p> <p>领会：模拟X线成像过程。</p> <p>知道：影响X线成像的因素。</p>	利用多媒体讲授相关知识，引导学生学会放射防护，关爱病人	理论 2学时
4	第四章	<p>1.数字X线成像概述</p> <p>2.CR成像</p> <p>3.DR成像</p> <p>4.DSA成像</p> <p>识记：数字X线成像技术基本概念及成像原理，常见数字X线设备基本构成、作用。</p> <p>领会：不同数字X线成像技术特点与差别。</p> <p>知道：不同数字X线成像技术的临床应用范围。</p>	利用多媒体讲授相关知识；通过动画、视频演示不同作用的发生机制。	理论 4学时
5	第五章	<p>1.医学影像胶片、成像介质</p> <p>2.增强对比剂</p> <p>3.高压注射器</p> <p>识记：影像胶片结构及成像原理，对比剂种类及临床应用，高压注射器结构及原理。</p> <p>领会：各种胶片成像机制的不同，图像打印设备原理，增强检查的重要作用。</p>	结合临床参观或见习了解临床应用，鼓励学生动手操作。	理论 2学时

6	第六章	<p>CT 成像基本原理</p> <p>识记：CT 成像基本知识，CT 成像方式与数据采集，CT 图像后处理。</p> <p>领会：CT 成像基本过程。</p>	<p>利用多媒体讲解，通过视频、动画及图片讲解 CT 的基本原理和成像过程。</p>	<p>理论 2 学时</p>
7	第七章 第八章	<p>1.CT 特殊成像原理</p> <p>2.CT 图像质量</p> <p>识记：CT 低剂量成像、能谱成像、灌注成像方法与原理，伪影的定义。</p> <p>领会：影响 CT 图像质量的相关因素，伪影的产生与解决方法。</p>	<p>利用多媒体讲解，通过临床应用图片讲解 CT 特殊成像的应用及原理。讲解新技术的应用，鼓励学生用于创新</p>	<p>理论 2 学时</p>
8	第九章	<p>磁共振成像原理</p> <p>识记：磁共振成像物理学概念及基本知识，磁共振成像特点及局限性，弛豫，磁共振信号的检测。</p> <p>领会：磁共振成像原理，磁共振成像的空间定位。</p> <p>知道：磁共振的发展史。</p>	<p>利用多媒体讲解，通过视频、动画及图片讲解 MRI 的基本原理。</p> <p>通过磁共振现象的发现过程引导学生乐于质疑，勇于创新</p>	<p>理论 2 学时</p>
9	第十章	<p>磁共振成像序列</p> <p>识记：脉冲序列的基本概念和组成，脉冲序列的分类和特点，常见脉冲序列的组成。</p> <p>领会：不同脉冲序列的特点和临床应用。</p>	<p>利用多媒体重点讲解理论知识。</p> <p>通过实例图片或实际应用引导学生合理应用所学知识，理论联系实际</p>	<p>理论 2 学时</p>

10	第十一章 第十二章	1.磁共振特殊成像原理 2.磁共振图像质量 识记：脂肪抑制成像、血管成像和功能成像基本技术和原理，影响磁共振图像质量的因素，磁共振常见伪影。 领会：不同成像技术的特点和差异 知道：常见磁共振成像的临床应用，磁共振图像质量的评价。 应用：磁共振常见伪影的处理。	利用多媒体讲解理论知识。 通过临床病例图像讲解临床应用。	理论 2学时
11	第十三章	核医学成像理论 识记：核物理基础；核医学成像原理及特点， γ 相机结构及原理，PET 成像原理 领会：图像融合技术的原理及应用	利用多媒体讲解理论知识。 通过讲解核医学新技术，引导学生关注学科发展，培养创新意识。	理论 2学时

4.教学建议：

4.1 教学方法：

以课堂讲授为主要形式，以多媒体教学为主要手段，在充分调动学生主观能动性的基础上，运用启发式和循序渐进的教学方法，使学生能全面牢固地掌握各种常见影像检查技术的基本成像理论，培养学生的思考能力和动手能力。

4.2 评价方法：

考核形式采用全过程性考核评价，其中平时考核占 20%，单元测试占 30%，期末考试占 50%。

4.3 教材选编：

李真林 雷子桥主编，《医学影像成像理论》，人民卫生出版社，2016 年,第 1 版。

4.4 资源开发与利用：

充分利用 PACS 实验室、附属医院影像中心及医学影像技术实验室设备，在多媒体计算机及网络环境下运行的情况下进行线上线下混合式教学改革，对学生学习资源进行开发与优化，积极开发电子试题库，不断提高现代信息技术在教学中的应用。

执 笔：龙金凤

审 核：刘金刚

审 定：董 鹏

2022 年 8 月 10 日

医学影像技术专业

《放射物理与防护》课程标准

学时:28

学分: 1.5

适用专业: 医学影像技术专业

1.课程概述:

本课程是医学影像技术专业主修课程,是进一步医学影像设备学、医学影像检查技术学、放射治疗技术学等课程的基础。通过本课程的学习,使学生能够熟练掌握放射治疗的基本知识和应用技术,领会放射物理学、放射剂量学和放射防护学基础理论知识;培养学生具有一定理论基础和实践技能,能够正确进行放射防护工作。

2.课程目标:

通过课程学习,满足医学影像技术专业学生未来工作学习所需掌握的影像物理、放射治疗剂量学、放射防护相关的知识。有机融入课程思政,引导学生树立正确的“三观”,培养学生的尊重患者、关爱病人的人文关怀精神,实现知识传授、能力培养与价值引领的有机融合。

2.1 知识目标:

- 识记放射物理与防护的基本概念,物质的结构,X线的本质与特性,X线产生的原理,常用的辐射量和单位。
- 领会X线与物质的相互作用的规律。
- 分析综合放射线的测量方法和放射线对人体的影响。

2.2 技能目标:

- 能够合理应用放射防护的原则进行操作。
- 应用所学知识进行基本的放射剂量测量、监测和防护等操作。
- 能够根据实际工作场景,选择放射防护和屏蔽材料。

2.3 素质目标:

- 通过专业课程思政的融入,培养学生具有良好的思想品德和职业道德。
- 根据培养目标合理制定课程标准,精炼教学内容,通过启发式、交互式等多元化教学方法,提高学生学习兴趣与主动性。
- 在掌握基本理论、基本知识和基本技能的基础上,强化学生放射防护意识。
- 鼓励学生参加教师课题研究,培养学生的创新精神和实践创新能力,促进学生个性化发展。

3.课程的内容与实施:

序号	授课章节	教学内容和要求	教学简要设计	参考学时
1	物质的结构	1.原子和原子核结构。 知道:卢瑟福的 α 粒子散射实验的现	利用多媒体讲授相关知识;通	理论 1学

		<p>象及重要意义；玻尔理论的基本假设；原子核结构。</p> <p>领会：核外电子结构。</p> <p>2.磁共振现象和磁共振现象的医学应用。</p> <p>识记：核磁距在外磁场的进动；磁共振现象及核自旋弛豫。</p> <p>分析：综合磁共振现象的医学应用。</p>	<p>过讲解物理现象的发现过程引导学生善于思考创新。</p>	时
2	核衰变	<p>1.放射性核素衰变。</p> <p>知道：放射性核素的衰变类型，单一放射性核素的衰变规律。</p> <p>领会：放射性核素长期平衡与暂时平衡的区别。</p> <p>2.放射性核素衰变的生产制备和临床应用</p> <p>知道：医学放射性核素的生产与制备方法及其放射性核素的临床应用</p>	<p>利用多媒体为学生重点讲解衰变规律和平衡。</p> <p>通过知识拓展：讲解放射性鉴别法、γ刀引导学生理论联系实际。</p>	理论 1学时
3	X线的产生	<p>1.X线的本质与特性</p> <p>识记：X线的本质与特性。</p> <p>2.X线的发生与产生原理</p> <p>知道：X线的发现过程。</p> <p>识记：X线的发生装置和产生原理</p> <p>领会：X线的产生的效率、空间分布特点等</p>	<p>利用多媒体讲授相关知识；通过讲解物理现象的发现过程引导学生善于思考创新。</p>	理论 2学时, 实践 2学时
4	X线与物质的相互作用	<p>X线与物质的相互作用</p> <p>识记：X（或γ）射线与物质相互作用规律及光电效应、康普顿效应发生机制。</p> <p>领会：X射线与组织相互作用主要过程。放射诊断中各种基本作用的发生几率。</p> <p>知道：电子对效应、相干散射、光核作用</p>	<p>通过动画、视频演示不同作用的发生机制。通过举例讨论，分析放射防护的必要性，引导学生注重放射防护，关爱患者。</p>	理论 2学时
5	X线在物质中的衰减	<p>1.X线在物质中的衰减</p> <p>识记：诊断X线在人体的衰减。</p> <p>领会：X射线在介质中的衰变规律。</p> <p>2.X线在临床中的应用</p> <p>知道：常规X线摄影技术；数字X</p>	<p>结合临床技术应用讲解，理论结合实践。</p> <p>通过介绍影像技术发展前</p>	理论 4学时, 实践 2学时

		线摄影技术；介入放射技术；CT；X线放疗技术的临床应用	沿，引导学生主动学习。	
6	常用的辐射量和单位	<p>1.描述电离辐射的常用辐射量和单位。</p> <p>2.辐射防护中使用的辐射量和单位。</p> <p>识记：能够描述辐射场强度的常用辐射量，照射量、吸收剂量、当量剂量及有效剂量的概念及关系。</p> <p>领会：辐射测量的意义。</p> <p>应用：能够运用公式计算常用辐射量</p>	<p>利用多媒体讲解常用的辐射量和单位。</p> <p>通过例题、计算理解各种辐射量的概念及关系。</p>	理论 2学时
7	放射线的测量	<p>1.照射量的测量。</p> <p>2.吸收剂量的测量。</p> <p>3.射线质的测定。</p> <p>4.医用诊断X射线检查技术的辐射剂量学评价。</p> <p>识记：照射量及吸收剂量测量的方法及肿瘤放射治疗剂量学计算的基本概念。应用：诊断X射线辐射剂量学评价测量方法；应用放射线测量的基本方法。</p>	<p>利用多媒体重点讲解照射量及吸收剂量测量的方法及肿瘤放射治疗剂量学计算的基本概念。</p> <p>能够利用测量设备进行放射线的测量。</p>	理论 2学时，实践 2学时
8	放射治疗剂量学	<p>1.放射治疗剂量学基本概念。</p> <p>2.放射治疗剂量计算实例。</p> <p>3.近距离放射治疗剂量学。</p> <p>识记：肿瘤放射治疗剂量学计算的基本概念、基本指标；影响放射剂量分布的因素。</p> <p>领会：肿瘤放射治疗的基本原理及过程；放射治疗基本剂量学原则。</p> <p>应用：会放射治疗剂量的计算。</p>	<p>先利用多媒体重点讲解PDD、TMR、放射治疗剂量计算实例。</p> <p>通过肿瘤放射治疗技术的发展，引导学生拓展知识面。</p>	理论 2学时
9	放射线对人体的影响	<p>1.放射线的生物学效应。</p> <p>2.影响放射损伤的因素。</p> <p>识记：确定性效应和随机性效应的概念及区别；领会皮肤效应的概念及分度诊断标准和处理原则。</p> <p>知道：放射线引起的生物学效应。</p> <p>胎儿出生前受照射引起的效应。</p>	<p>利用多媒体重点讲解理论知识。</p> <p>通过实例或实际应用引导学生思考医用辐射的防护。</p>	理论 2学时

		领会：影响放射损伤的因素及作用		
10	放射防护法规与标准	<p>1.放射防护法规、标准。</p> <p>2.放射防护标准与法规的贯彻实施。</p> <p>识记：放射防护基本原则的内容；我国放射工作防护标准中规定的职业照射和公众照射的剂量限值。</p> <p>领会：与医用放射防护有关的放射防护法规和标准；放射防护法规与标准的概念及贯彻实施方法。</p>	<p>利用多媒体讲解理论知识。</p> <p>知识拓展：IBSS限值介绍及我国医疗照射辐射防护管理体系简介。</p>	理论 2学时
11	放射线的屏蔽防护	<p>1.照射防护的基本方法。</p> <p>2.射线屏蔽材料及厚度计算。</p> <p>应用：内、外照射的防护方法</p> <p>知道：屏蔽防护材料、屏蔽防护材料的屏蔽性能</p> <p>综合：能够选则合理的屏蔽防护材料并根据实际应用计算材料厚度</p>	<p>利用多媒体讲解理论知识。</p> <p>通过例题讲解，掌握屏蔽材料的选择。</p>	理论 1学时
12	医疗照射的辐射防护	<p>1.医用诊断X射线、肿瘤放射治疗及核医学检查的放射防护。</p> <p>2.放射防护检测。</p> <p>知道：医用诊断X射线的防护原则。</p> <p>识记：核医学检查的辐射防护方法和放射防护监测的基本内容；肿瘤放射治疗的防护基本要求。</p> <p>应用：放射防护知识进行临床放射防护。</p>	<p>利用多媒体讲解理论知识。</p> <p>为学生展示日常放射治疗工作中的基本防护器材，引导学生做好防护，关爱病人</p>	理论 1学时,实践 2学时

4.教学建议：

4.1 教学方法：

以课堂讲授为主要形式，以多媒体教学为主要手段，结合实验教学和见习等形式，在充分调动学生主观能动性的基础上，运用启发式和循序渐进的教学方法，使学生能全面牢固地掌握放射物理知识的基本理论，培养学生自己动手的能力。。

4.2 评价方法：

考核形式采用全过程性考核评价，其中平时考核占 10%，实验成绩占 20%，单元测试

占 20%，期末考试占 50%。

4.3 教材选编：

王鹏程 主编，《放射物理与防护》，人民卫生出版社，2016 年,第 1 版。

4.4 资源开发与利用：

充分利用 PACS 实验室、附属医院影像中心及医学影像技术实验室设备，在多媒体计算机及网络环境下运行的情况下进行线上线下混合式教学改革，对学生学习资源进行开发与优化，积极开发电子试题库，不断提高现代信息技术在教学中的应用。

。

执 笔：龙金凤

审 核：刘金刚

审 定：董 鹏

2022 年 8 月 10 日

医学影像技术专业

《医学影像设备学》课程标准

学时:96

学分: 5

适用专业: 医学影像技术专业

1. 课程概述:

本课程是医学影像技术专业主修课程。通过本课程的学习,使学生掌握各种医学影像设备的基本结构、基本原理、功能和应用特点;培养学生扎实的理论基础和实践能力,能够正确掌握不同医学影像设备的临床应用,医学影像设备的质量控制和质量保证,使学生具备适应现代医院影像科室及相关工作单位要求的职业能力。它要以人体解剖学、影像断面解剖学、医学影像成像理论、数字电子技术、模拟电子技术课程的学习为基础,也是进一步学习医学影像检查技术学、医学影像学、放射物理与防护、放射治疗技术学、医学图像处理、医学影像信息学课程的基础。

2. 课程目标:

通过对《医学影像设备学》课程的学习,掌握医学影像设备的基本结构、成像原理及相关参数、影像设备的操作和普通故障的排除。在课程实施中,注重理论教学与实践教学结合,运用现代的理论和方法,培养学生扎实的理论基础,充分发挥实践基地的优势,实现教、学、做一体,实现学生岗位综合技能培养目标。有机融入课程思政,引导学生树立正确的“三观”,培养学生的家国情怀、辩证思维和工匠精神,实现知识传授、能力培养与价值引领的有机融合。

2.1 知识目标:

知道医学影像设备的发展历史及分类。

领会各种医学影像设备的基本结构、成像原理。

分析综合各种医学影像设备常见故障及检修方法。

2.2 技能目标:

应用所学知识对各种医学影像设备进行规范操作、日常维护及管理的能力。

具备计算机操作能力,对数字化影像相关信息系统进行基本维护和管理的能力。

具备分析问题、解决问题的能力,合理使用设备和为病人检查的能力。

2.3 素质目标:

具有良好的思想品德和职业道德,树立全心全意为病人服务的医德医风。

培养科学观察分析和解决问题的能力,具有精益求精和团队协作精神。

强化影像思维能力训练和创新能力,促进学生个性化发展。

3. 课程内容和要求

序号	授课章节	教学内容与要求	教学简要设计	参考学时
1	绪论	教学内容: 1. 医学影像设备学研究对象、重要性、内容及要求。	1. 通过历史人物图像引入,介绍其成就,激发学习兴趣。	理论 3 学时

		<p>2. 医学影像设备的分类及发展。</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 识记：医学影像诊断设备的分类。</p> <p>2. 理解：医学影像设备的应用情况</p>	<p>2. 通过引入介绍课程内容，具体讲解相关内容。</p> <p>3. 结合内容给予一些实例，鼓励勇于探索，不断创新精神</p> <p>4. 互动讨论，解疑答惑。</p>	
2	普通 X 线成像设备	<p>教学内容：</p> <p>1. 医用 X 线机的基本结构。</p> <p>2. X 线管装置。</p> <p>3. 高压发生装置。</p> <p>4. X 线机基本电路。</p> <p>5. 单相全波整流 X 线机。</p> <p>6. 程控 X 线机</p> <p>7. 高频 X 线机。</p> <p>8. X 线机的维护与典型故障分析。</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 识记：X 线机的不同种类、基本结构；X 线管的基本构成和各部分的作用；高压发生装置的作用、基本构成和各构成部分的作用。</p> <p>2. 理解：X 线机的用途、基本电路、机械装置与辅助装置的结构和作用；控制装置的控制方式，各低压元器件的作用、结构与工作原理</p> <p>3. 应用：能够做好 X 线机日常维护；分析综合 X 线机故障类型及检测方法。</p>	<p>1. 利用多媒体、雨课堂讲授相关内容。</p> <p>2. 结合临床实际病例，讲解不同 X 线机结构及临床应用特点，提醒在进行 X 线检查时要有严谨的工作态度，对病人做好放射防护，培养良好的医德医风和爱伤意识。</p> <p>3. 实验课上通过实物讲解，加强对不同 X 线机结构、成像原理及临床应用的理解和认识。通过临床实践加深放射防护的认识。</p> <p>4. 解答疑问。</p>	理论 15 学时， 实验 8 学时
3	计算机 X 线摄影成像设备与原理	<p>教学内容：</p> <p>1. CR 基本结构与工作原理。</p> <p>2. CR 图像的处理技术。</p> <p>3. CR 的产品主要技术参数。</p> <p>4. CR 系统的质量控制。</p> <p>5. CR 常见故障维修。</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 识记：CR 的分类、结构和工作原理。</p> <p>2. 理解：CR 图像处理的过程及相关参数。</p> <p>3. 应用：能够运用 CR 结构及成像原理进行设备的日常维护与检修。</p>	<p>1. 利用多媒体、雨课堂讲授相关内容。</p> <p>2. 结合临床实际病例，讲解 CR 的结构及临床应用特点，通过对比方法讲解 CR 与普通 X 线设备之间的区别，提高科学系统的思维方式。</p> <p>3. 实验课上通过实物讲解，加强对 CR 结构、成像原理及临床应用的理解和认识。通过临床实践加深严谨、求实的工作作风，提高放射防护的认识。</p> <p>4. 解答疑问</p>	理论 6 学时， 实验 2 学时

4	数字化 X 线摄影设备	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> DR 基本结构与性能。 DR 探测器种类及成像特点。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 识记：DR 的基本结构、基本特点及分类 理解：DR 不同探测器的成像原理及特点 应用：能够运用 DR 相关知识进行设备的日常维护与检修。 	<ol style="list-style-type: none"> 利用多媒体、雨课堂讲授相关内容。 结合临床实际病例，讲解 DR 的结构、分类及临床特点，通过对比方法讲解 DR 与 CR 之间的区别，以及不同探测器之间 DR 成像区别，通过介绍激发探索发现及创新意识。 实验课上通过实物讲解，加强对 DR 结构、成像原理及临床应用的理解和认识。通过临床实践加深放射防护的认识。 解答疑问 	理论 6 学时，实验 4 学时
5	数字减影血管造影成像设备	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> DSA 设备的基本结构与主要功能。 DSA 设备的技术参数及临床意义。 DSA 设备的维护与典型故障分析。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 识记：DSA 设备的基本结构主要功能。 理解：DSA 设备的技术参数与临床意义。 应用：能够运用 DSA 设备结构及相关参数进行设备的日常维护与检修。 	<ol style="list-style-type: none"> 利用多媒体、雨课堂讲授相关内容。 结合临床实际病例，讲解 DSA 设备的结构、功能及相关参数及病人的放射防护。通过图像、动画详细阐述 DSA 设备成像原理及目前临床应用和发展趋势，鼓励勇于创新、甘于奉献，不断提高检查技术。 解答疑问 	理论 6 学时，实验 2 学时
6	CT 成像设备	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> X 线 CT 设备的基本组件及其工作原理。 探测器与数据处理装置的工作原理。 螺旋 CT 和多层 CT 的工作原理。 X 线 CT 设备应用质量保证的基础知识。 CT 图像质量控制。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 识记：CT 设备的基本构成和工作原理。 理解：螺旋 CT 和多层 CT 的成像特点及区别；CT 的性能参数及意义。 应用：能够运用 CT 工作原理及特 	<ol style="list-style-type: none"> 利用多媒体、雨课堂讲授相关内容。 通过人物图像，讲解 CT 的发展历程，鼓励学生不断学习、增强创新意识。通过对比方法讲解螺旋 CT 与多层 CT 之间基本结构、成像原理及成像参数之间的异同，加深理解。运用图像、动画等手段介绍 CT 成像过程，及临床应用中注意事项，培养学生临床思维及放射防护意识。 实验课上通过虚拟实 	理论 12 学时，实验 8 学时

		<p>点,进行 CT 设备的调试、检测和维修。</p>	<p>验动画、实物讲解,加强学生对 CT 结构、成像原理及临床应用的理解和认识。通过临床实践加深放射防护的认识。</p> <p>4. 解答疑问</p>	
7	磁共振成像设备	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 永磁型和超导型 MRI 设备的构成和各部分的作用。 2. 主磁体的分类和性能指标,超导磁体的结构性能,匀场技术及场强的选择。 3. 梯度磁场的分类及作用,梯度线圈及梯度场的技术参数。 4. 射频线圈的功能及分类,发射通道和接收通道。 5. MRI 设备各单元之间的流程及时序关系。 6. MRI 设备的屏障工程和制冷系统 <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 识记: MR 的组成结构; 超导磁体的结构性能和场强的选择; 梯度磁场的分类及作用、梯度场的技术参数; 射频线圈的作用和分类; 主计算机的组成及其功能。 2. 理解: MR 工作原理; 三种主磁体结构和性能; 梯度磁场组成; 发射通道与接收通道; 图像重建与图像显示。 3. 应用: 不同梯度磁场、射频线圈的种类及使用要求; 磁共振成像参数调整改善图像质量。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用多媒体、雨课堂讲授相关内容。 2. 通过人物图像,讲解 MRI 设备的发展历程,鼓励学生不断学习、勇于创新。运用图像、动画等手段介绍 MRI 设备成像过程。通过比较学习方法介绍 MRI 设备与 CT 设备之间基本结构、成像原理及成像参数的异同,加深学习效果,培养临床思维及设备维护意识,提高科学追求和奉献精神。 3. 解答疑问 	理论 12 学时, 实验 4 学时
8	核医学成像设备	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 核医学发展简史、分类及应用特点。 2. γ 照相机基本结构与工作原理,准直器性能参数与类型。 3. SPECT 基本结构与工作原理,探测器、机架、控制台。 4. PET 基本结构与工作原理,探测器、机架,图像融合设备的基本结构与原理。 <p>教学要求:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用多媒体、雨课堂讲授相关内容。 2. 通过不同图片,介绍核医学设备的基本结构及特点,通过对比方法,介绍不同种类核医学设备的基本结构、成像原理和维护,加深学生学习效果和不断探索精神。 3. 解答疑问 	理论 3 学时

		<p>1. 识记：γ照相机、SPECT、PET 基本结构与工作原理。</p> <p>2. 理解：核医学分类及应用特点；准直器、探测器性能参数与类型；图像融合设备的基本结构与原理。</p> <p>3. 应用：核医学成像设备临床应用及维护。</p>		
9	辅助成像设备	<p>教学内容：</p> <p>1. 医用打印机。</p> <p>2. 医用高压注射器。</p> <p>3. 医用显示器。</p> <p>4. 心电门控装置。</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 识记：医用打印机、医用高压注射器、医用显示器、心电门控装置的基本结构及分类。</p> <p>2. 理解：性能参数及特点。</p> <p>3. 应用：能够根据医用打印机、医用高压注射器、医用显示器、心电门控装置的相关内容记性设备的日常维护和检修。</p>	<p>1. 利用多媒体、雨课堂讲授相关内容。</p> <p>2. 通过大量图片，介绍医用打印机、医用高压注射器、医用显示器、心电门控装置的基本结构、成像原理和维护，加深学习效果。同时培养严谨认真的科学态度。</p> <p>3. 解答疑问</p>	理论 3 学时，实验 4 学时

4. 教学建议

4.1 教学方法：

根据医学影像设备学的特点，采用理论与实践相结合的方式，讲授医学影像设备的相关知识，掌握医学影像设备结构和工作原理，培养学生自主动手能力。

4.2 评价方法：

考核形式采用全过程性考核评价，其中平时考核占 10%，实验成绩占 20%，单元测试占 20%，期末考试占 50%。

4.3 教材选编：

石明国 韩丰谈 主编，《医学影像设备学》，人民卫生出版社，2016 年，第 1 版。

4.4 资源开发与利用：

影像园：<http://www.xctmr.com>

轻盈医学：<http://www.medical-lighter.com>

放射沙龙：<http://www.fs-salon.cn>

执 笔：陈岚芬

审 核：刘金刚

审 定：董 鹏

2022 年 7 月 20 日

医学影像技术专业

《医学影像检查技术学》课程标准

学时:128

学分: 6

适用专业: 医学影像技术专业

1. 课程概述:

本课程是医学影像技术专业主修课程, 通过本课程的学习, 使学生掌握各种影像检查技术的操作规范、各解剖部位检查体位及影像图像的后处理, 领会各种影像检查技术的综合应用原则、各系统的检查方法和对比剂的应用; 培养学生具有一定理论基础和实践技能, 能够正确操作各种影像设备, 正确设计检查体位, 使学生能适应现代医院影像科室及相关工作单位的工作要求。它要以医学影像物理学、人体解剖学、医学影像设备学等课程的学习为基础, 也是进一步学习其他专业课程的基础, 为临床实习做准备。

2. 课程目标:

2.1 知识目标:

识记各种影像检查技术的主要内容、基本方法、成像过程、参数选择、影响因素、注意事项等。不同检查部位的体位要求。

领会不同影像检查技术的原理, 主要技术方法的选择原则, 不同检查部位的体位摆放目的, 图像质量影响因素和质量控制方法。

综合不同影像检查技术的特点, 合理选择使用范围及成像要求。

2.2 技能目标:

实践操作 X 线、CT、MR、DSA 及核医学技术的基本成像技术和常见部位的摄影或成像。

具有计算机操作和图像后处理能力, 能够完成常见影像设备的操作, 会应用工作站对数字化影像进行基本的处理及图像管理。

关注医学影像技术学理论前沿和发展动态, 具有自主学习和终身学习的能力。

2.3 素质目标:

根据培养目标合理制定课程标准, 精炼教学内容, 通过启发式、交互式等多元化教学方法, 提高学生学习兴趣与主动性。

在掌握基本理论、基本知识和基本技能的基础上, 强化学生影像思维能力训练和创新意识培养。

鼓励学生参加教师课题研究, 培养学生的创新精神和实践创新能力, 促进学生个性化发展。

3. 课程内容和要求

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计建议	参考课时
1	概论	教学内容: 1.X 线检查技术的发展及临床应用。 2.CT 检查技术发展及临床应用。	利用多媒体和 PACS 实验室, 通过图片和视频展	理论 3 学时

		<p>3.MRI 检查技术的发展及临床应用。</p> <p>4.DSA 检查技术发展及临床应用。</p> <p>5.乳腺及口腔 X 线检查技术的发展及临床应用。</p> <p>6.核医学检查技术的发展及临床应用。</p> <p>7.对比剂的临床应用。</p> <p>8.图像质量控制的方法。</p> <p>教学要求：</p> <p>1.识记 X 线、CT、MRI、核医学检查技术临床应用原则。</p> <p>2.领会医学影像图像质量控制。</p> <p>3.分析综合各种影像检查技术的选择及安全性。</p> <p>4.知晓医学影像技术的发展史</p>	<p>示目前医学影像检查技术学的发展及应用情况</p>	
2	普通 X 线检查技术	<p>教学内容：</p> <p>1.X 线摄影基础知识。</p> <p>2.普通 X 线检查技术。</p> <p>3.人体各部位 X 线摄影。</p> <p>4.乳腺 X 线检查技术。</p> <p>5.口腔 X 线检查技术。</p> <p>6.常用 X 线造影检查技术。</p> <p>7.普通 X 线检查的图像质量控制。</p> <p>教学要求：</p> <p>1.识记 X 线检查基本知识及基本概念，高千伏摄影及自动曝光技术；识记 X 线摄影的解剖学知识，身体常见部位的解剖标志。熟记 X 线摄影原则和步骤。熟记 CD、DR 检查技术的工作流程和要求。人体常见部位的 X 线摄影体位和拍摄要点；乳腺 X 线检查体位和穿刺技术。X 线成像质量影响因素。</p> <p>2.领会普通 X 线检查技术的操作流程及临床应用；人体各部位 X 线摄影的基本原则；乳腺、口腔 X 线检查技术要求和注意事项；静脉尿路造影和子宫输卵管造影检查方法的操作。</p>	<p>1. 利用多媒体和 PACS 实验室讲授相关内容</p> <p>2. 通过实验课的具体操作掌握 X 线操作技术</p> <p>3.小组讨论学习，模拟实操</p> <p>4.医院见习</p> <p>5.线上线下互动，解答学生的疑问</p>	<p>理论 17 学时，实验 16 学时</p>

		<p>3.能够综合应用 X 线摄影基础知识进行检查。</p> <p>4.知晓口腔 X 线检查技术</p>		
3	CT 检查技术	<p>教学内容：</p> <p>1.CT 检查前准备。</p> <p>2.常用 CT 扫描技术。</p> <p>3.人体各部位 CT 检查的适应证、常用检查技术</p> <p>4.CT 图像治疗控制。</p> <p>教学要求：</p> <p>1.识记检查前准备的要求，熟记急救物品的准备和应用，CT 扫描常用术语、扫面方法、各部位扫描方法及图像处理。知晓对比剂的适用范围和适应证。知晓 CTA 的适应范围，基本操作及图像处理。</p> <p>2.领会 CT 扫描前各项准备的目的要求，各部位 CT 扫描适应证，检查前准备的重要作用和意义。</p> <p>3.能够综合应用 CT 检查技术对人体不同部位进行操作。</p>	<p>1.利用多媒体和 PACS 实验室讲授相关内容</p> <p>2.通过虚拟仿真系统教学，模拟 CT 技术操作</p> <p>3.医院见习</p> <p>4.线上线下互动，解答学生的疑问</p>	理论 15 学时，实验 16 学时
4	DSA 检查技术	<p>教学内容：</p> <p>1.检查前准备。</p> <p>2.DSA 检查方式。</p> <p>3.特殊 DSA 检查技术。</p> <p>4.全身各部位 DSA 检查技术</p> <p>5.DSA 图像质量控制。</p> <p>教学要求：</p> <p>1.识记 DSA 检查前准备的具体要求，常见部位的血管解剖和 DSA 造影检查技术手术操作、摄影体位及参数的选择，DSA 图像处理与质量控制。</p> <p>2.领会 DSA 扫描前各项准备的目的，不同 DSA 检查方式的优缺点，各部位 DSA 造影技术的选择和成像效果。</p> <p>3.知晓特殊 DSA 检查技术包含内容和临床应用范围，DSA 检查技术在临床的应用。</p>	<p>1.利用多媒体和 PACS 实验室讲授相关内容</p> <p>2.导管室见习</p> <p>3.解答学生的疑问</p>	理论 8 学时，实验 8 学时

4	磁共振检查技术	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.MR 检查前准备。 2.MR 特殊成像技术。 3.人体各部位 MR 检查适应证、常用检查技术。 4.MR 图像治疗控制。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.识记 MR 检查前准备；识记 MR 特殊成像技术名称、原理、特点和临床应用范围，知晓主要检查部位磁共振成像技术的线圈及体位选择、序列选择和成像参数、技术要点、图像后处理。 2.领会磁共振禁忌证的危害，不同磁共振成像技术成像方法及临床应用、不同部位磁共振成像序列的图像显示效果。 3.能够综合分析应用不同磁共振检查技术对人体各部位进行检查。 4.知晓分子影像学研究内容，磁共振新技术的发展和热点研究领域。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用多媒体和 PACS 实验室讲授相关内容 2.医院见习 3.线上线下互动，解答学生的疑问 	理论 17 学时，实验 24 学时
5	核医学检查技术	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.放射性核素显像。 2.核医学显像方法。 3.核医学图像的质量控制。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.识记放射性核素显像的原理、显像类型和特点，不同检查部位的显像原理、显像剂的选择、正常影像、图像采集方法和注意事项。 2.领会不同放射性核素显像仪器的工作原理；不同部位核素显像显像剂的选用原则。 3.能够综合分析不同部位核素显像的原理，选择适用的显像剂，能够分辨出常见部位的正常影像。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用多媒体和 PACS 实验室讲授相关内容 2. 医院见习 3. 解答学生的疑问 	理论 5 学时

4. 教学建议：

4.1 教学方法：根据本课程的特点，理论课以教师讲授为主，实验课以临床实践和识记

操作为主，充分利用实验课，理论与实际结合，掌握各种影像检查技术的使用范围及特点，培养学生自己临床动手的能力。

4.2 评价方法：考核形式采用全过程性考核评价，其中平时考核占 10%，实验成绩占 20%，单元测试占 20%，期末考试占 50%。

4.3 教材选编：余建明 曾勇明 主编，《医学影像检查技术学》，人民卫生出版社，2016 年，第 1 版。

4.4 资源开发与利用：建立并完善医学影像检查技术学网络精品课程，充分利用 PACS 实验室及附属医院影像中心，在多媒体计算机及网络环境下运行的情况下进行多媒体教学材料，对学生学习资源进行开发与优化，促进学生的实践能力，加强创新思维的培养。

执 笔：沈乃澎

审 核：刘金刚

审 定：董 鹏

2022 年 8 月 7 日

医学影像技术专业

《影像核医学》课程标准

学时：36

学分：2

适用专业：医学影像技术专业

1.课程概述：

核医学是一门研究利用放射性核素示踪技术进行医学成像，诊断疾病并探索其机理与相关技术理论的医学学科。其核心是生理与生化过程的活体影像显示，并引入了分子医学及分子生物学的最新研究成果，全面反映人体的生理及病理过程，并揭示机体从微观基因结构、功能改变到宏观疾病的发生发展过程的评价。

为了适应 21 世纪影像医学专业教学建设的需要，在坚持“三基”（理论、知识、技能）；“五性”（思想性、科学性、先进性、启发性和适用性）；“三特定”（对象、要求和限制）原则的基础上，力求淡化学科界限，强化大影像概念，做到系统、完整、先进、科学的统一，以达到满足 21 世纪医学影像教学及临床需要。

2.课程目标：

2.1 知识目标：

引入了分子医学及分子生物学的最新研究成果，全面反映人体的生理及病理过程，并揭示机体从微观基因结构、功能改变到宏观疾病的发生发展过程的评价。

2.2 技能目标：

在坚持“三基”（理论、知识、技能）；“五性”（思想性、科学性、先进性、启发性和适用性）；“三特定”（对象、要求和限制）原则的基础上，力求淡化学科界限，强化大影像概念，做到系统、完整、先进、科学的统一，以达到满足 21 世纪医学影像教学及临床需要。

2.3 素质目标：

通过教学要求学生能充分认识影像核医学诊断的特点（功能性显像、分子显像、动态显像和定量显像）及在现代医学中的地位。为进一步学习其他临床课程打下良好的基础。

3. 课程的主要内容和要求：

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计建议	参考课时
1	总论 第一章 核医学 影像基础与设备 第二章放射性药品及显像原理 第三章 医学成像技术与方法 第四章 现代核医学成像技术进展	1.识记：核医学的内容及在现代医学中的地位。核医学的发展简史及最新进展。核医学的学习方法。放射性药物的基本概念。放射性药物的制备、质量保证和质量控制。现代核医学成像技术进展 2.理解：核医学显像、功能诊断及治疗的特点。 3.运用： γ 闪烁探测器的结构和工作原理、显像仪器的结构和工作原理、核医学功能测定仪及其他	运用计算机多媒体授课，结合具体的病例启发式教学，注重与学生互动，启发学生主动思考。	理论 4 学时 实验 2 学时

	第五章 分子影像学	仪器。放射性诊断治疗原理；放射性核素示踪技术.核物理的有关基本知识、核衰变类型及射线与物质的相互作用、放射性活度及辐射剂量单位。		
2	第六章 肿瘤显像	1.识记： ^{201}Tl 、 $^{99\text{m}}\text{Tc-MIBI}$ 、 $^{99\text{m}}\text{Tc-tetrofosmin}$ 肿瘤显像的特点。肿瘤放射免疫和放射受体显像。炎症显像。 $^{99\text{m}}\text{Tc-(V)-DMSA}$ 肿瘤显像的方法及图像分析。 2.理解： ^{67}Ga 肿瘤显像的临床应用与评价。 3.运用： $^{18}\text{F-FDG}$ 肿瘤显像的基本原理和临床应用。	运用计算机多媒体授课，结合具体的病例启发式教学，注重与学生互动，启发学生主动思考。尤其从分子水平检查肿瘤的应用，为当今医学的热门话题，需要详细结合图片讲解其应用，以求学生能踏入临床后能活学活用。	理论 2 课时
3	第七章 骨、关节系统显像	1.理解：骨关节显像原理和方法。骨关节显像的临床应用。骨关节显像在骨关节疾病中应用。 2.运用：骨转移癌及原发性骨肿瘤的早期诊断。骨炎性疾病等其他骨疾病的诊断。骨的原理及显像的临床应用。骨显像的影像分析。骨显像方法,骨关节显像的原理、方法和影像分析。	图文并茂，重点讲解：骨骼显像的原理，图象分析及其异常图象的判断标准。 骨显像在转移性骨肿瘤、原发性骨肿瘤和其他骨疾病重的诊断价值和临床意义	理论 4 课时
4	第八章 心血管系统显像	1.识记：心肌脂肪酸代谢显像的基本原理及临床意义。心肌有氧代谢和氨基酸代谢显像。 2.运用：心肌灌注显像的原理及临床应用。心肌葡萄糖代谢显像的原理及临床意义。	1.理论与实践相结合，实验课时加上临床知识扩展 2.利用多媒体课件进行理论讲授。 3.通过授课及提问式互动，提高学习质量。	理论 2 课时
5	第九章 内分泌系统显像	1.识记：甲状旁腺显像的原理及临床应用。肾上腺显像的原理及临床应用。 2.运用：甲状腺功能测定的原理及临床意义。甲状腺显像的原理及临床应用。	甲亢及甲癌发病率较高，核素检查及治疗效果显著，结合临床详细讲解，图文并茂	理论 2 课时
6	第十章 神经系统显像	1. 识记：神经递质和受体显像。 2.理解：脑血流灌注显像的原理、	多种显像手段的结合图文并茂的讲解使学生对	理论 2 课时

		<p>适应症及临床应用。</p> <p>3.运用：脑葡萄糖代谢显像的原理及临床应用。脑显像与其他影像技术比较的特点。</p>	<p>疾病的病理生理改变、临床表现及诊断有更加系统深刻的了解，使学生体会到核医学作为功能显像技术其独特的优势。结合解剖回顾讲解使脑 SPECT 显像图像分析的讲解顺利易懂。</p>	
7	第十一章 呼吸系统显像	<p>1.理解：肺灌注和肺通气显像的原理与方法。</p> <p>2.运用：肺灌注和肺通气显像的应用价值及临床应用。</p>	<p>运用计算机多媒体授课，结合具体的病例启发式教学，注重与学生互动，启发学生主动思考。重点讲授：肺灌注显像的临床应用及适应症。</p>	理论 2 课时
8	第十二章 消化系统显像	<p>1.识记：肝胆动态显像的图像分析与临床应用。肝胶体显像、胃肠道出血显像及其他消化道显像。胃肠功能测定的方法。炎症显像。</p> <p>2.理解：肝血流灌注与肝血池显像。</p> <p>3.运用：唾液腺显像原理及临床应用</p>	<p>突出理论与实践的结合，在讲授理论的同时，突出起临床意义；同样的，在举例说明时，不时的返回基本理论知识，反复锤炼，这样同学能记忆更加深刻。</p>	理论 2 课时
9	第十三章 泌尿系统显像	<p>1.识记：肾功能与放射性药物。肾静态显像和生殖器官显像。2.理解：肾动态显像的原理、临床应用与介入实验。</p> <p>3.运用：肾图的原理、异常肾图的类型及临床应用。</p>	<p>肾图和肾动态显像的原理，肾图各段的临床意义；肾图的临床应用价值；肾动态显像的图像分析；肾有效血浆流量和 GFR 的测定均为重点讲解内容，结合实例、教具详细讲解。</p>	理论 2 课时
10	第十四章 血液和淋巴系统显像	<p>1.识记：脾显像的原理及图像分析。</p> <p>2.理解：骨髓显像原理及临床应用。淋巴显像原理、方法及临床应用。</p>	<p>运用计算机多媒体授课，结合具体的病例启发式教学，注重与学生互动，启发学生主动思考。重点讲授：骨髓显像、淋巴显像原理及临床应用及适应症。</p>	理论 2 课时

11	第十五章 核素治疗	<p>1.识记：核素治疗的基础。肾上腺能肿瘤的¹³¹I-MIBG治疗原理。</p> <p>2.理解：血液系统疾病的放射性核素治疗。放射性核素治疗其他疾病。</p> <p>3.运用：骨肿瘤的放射性核素治疗原理。¹³¹I治疗甲状腺疾病的原理及适应证。</p>	<p>1.简单的知识回顾有助于本次授课内容的理解；</p> <p>2.因本章内容较为枯燥，在授课过程中穿插讲解临床病例可以使课堂气氛活跃，增强学生的记忆；</p> <p>3.授课中应注意多学科知识的联合应用，多种治疗方法的介绍和比较可以使学生的所学知识有更加广泛的整合，有利于学生临床分析能力的培养和增强。</p>	理论 2学时 实验 2学时
12	第十六章 标记免疫分析 第十七章 放射生物学与放射防护	<p>1.识记：竞争性和非竞争性标记免疫分析的原理</p> <p>2.理解：标记免疫分析的基本技术和试剂；分析类型</p> <p>3.运用：辐射防护的目的和基本原则；剂量限值和参考水平；内、外照射防护的措施</p>	运用计算机多媒体授课，结合具体的病例启发式教学，注重与学生互动，启发学生主动思考。重点讲授：辐射防护的相关知识，让学生深刻理解并记忆。	理论 2 学时
13	综合分析	运用：分析案例，提升实际问题能力	具体的病例启发式教学，注重与学生互动，启发学生主动思考。	实验 4 学时

4.教学建议：

4.1 教学方法：

理论讲授与课堂实践及实验教学相结合。以教师讲授为主，并结合学生情况，充分发挥学生在学习上的主动性和创造性。在教学过程中充分利用实物，教具，临床病例，积极采用幻灯，录象，多媒体和网络等现代化的工具进行全方位教学，以提高教学质量。

4.2 评价方法：

考核形式采用最终结业考查，期末考试占100%。

包括理论和实践考试，采用百分制计分。理论考试采用闭卷笔试，考试时间90分钟，考试题型包括单项选择题、多项选择题、名词解释、问答题和案例分析题，其中能力测试题不少于60%，占期末考试的70%；实践考试占期末考试的30%。

4.3 教材选编：

黄钢、申宝忠主编《影像核医学与分子影像》人民卫生出版社2016年12月，第三版
主要参考书目：

安锐, 黄钢.核医学.3 版.北京:人民卫生出版社, 2015
黄钢, 李亚明.核医学.北京:人民卫生出版社, 2016
申宝忠.分子影像学.2 版.北京:人民卫生出版社, 2010
李少林.核医学.8 版.北京:人民卫生出版社, 2013
黄钢.核医学与分子影像.上海:上海交通大学出版社, 2016
李艳, 李山.临床实验室管理学.3 版.北京:人民卫生出版社, 2013
王凤英.电离辐射防护与安全基础知识.南京:江苏人民出版社, 2007
季成富.电离辐射防护与安全管理.南京:江苏人民出版社, 2007
黄钢.中华临床医学影像学 PET 与分子影像分册.北京:北京大学医学出版社, 2015

执 笔: 徐杨杨

审 核: 刘志翔

审 定: 董 鹏

2022 年 08 月 05 日

医学影像技术专业

《放射治疗技术学》课程标准

学时:36

学分: 2

适用专业: 医学影像技术专业

1.课程概述:

本课程是医学影像技术专业主修课程,通过本课程的学习,使学生能够熟练掌握放射治疗技术学的基础理论知识,放射治疗技术学的具体内容以及相关临床应用的方式方法;培养学生具有一定理论基础和实践技能,能够正确操作各种放射治疗设备,使学生能充分了解放射治疗常规设备及常见肿瘤的具体实施过程。它要以放射物理学、医学影像设备学、病理学等课程的学习为基础,为进入临床实习打好基础。

2.课程目标:

通过对《放射治疗技术学》课程的学习,掌握常规放射治疗设备的分类、基本结构、工作原理、以及常规肿瘤的固定、定位方式和实施治疗的方法。在课程学习过程中,注重理论教学与实践教学结合,运用现代的理论和方法,培养学生扎实的理论基础;同时充分发挥科室现有先进设备的优势,临床实际工作中边做边学,实现教、学、做一体,实现学生岗位综合技能培养目标。

2.1 知识目标:

知道放射治疗技术学基础理论及临床应用范围。

领会常见放射治疗技术学的概念和常用放射治疗设备及常见肿瘤治疗实施的全过程。

综合分析身体不同部位放射治疗的原则。

2.2 技能目标:

领会放射治疗技术学的操作原理。

具有计算机操作能力,能够对数字化影像相关信息系统进行基本维护和管理的能力。

应用所学知识进行简单的放射治疗操作。

2.3 素质目标:

根据培养目标合理制定课程标准,精炼教学内容,通过启发式、交互式等多元化教学方法,提高学生学习兴趣与主动性。

在掌握基本理论、基本知识和基本技能的基础上,强化学生实践操作及治疗思维能力训练和创新意识培养。

鼓励学生参加教师课题研究,培养学生的创新精神和实践创新能力,促进学生个性化发展。

3.课程的主要内容与要求:

序号	授课章节	教学内容与要求	教学简要设计	参考学时
1	绪论	教学内容:	1. 通过历史人物引	理论 2

		<p>1.放射肿瘤学的发展历史。</p> <p>2.放射治疗在肿瘤治疗中的作用和地位。</p> <p>3.放射治疗基础。</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 识记：放射治疗的发展历程。</p> <p>2. 理解：放射治疗在肿瘤治疗中的作用和地位。</p> <p>3. 应用：能够将所学放射治疗基础应用到临床实际工作中。</p>	<p>入，介绍其成就及案例，激发学生学习和探索欲望。</p> <p>2. 通过引入介绍课程内容，具体讲解放射治疗相关设备的发展历程及前景。</p> <p>3. 结合内容给予一些实例，鼓励勇于探索，不断创新精神</p>	学时
2	放射治疗设备	<p>教学内容：</p> <p>1.X 线模拟定位机。</p> <p>2.CT 模拟定位机。</p> <p>3.MR 模拟定位机。</p> <p>4.钴-60 治疗机。</p> <p>5.医用电子直线加速器。</p> <p>6.X 线立体定向放射治疗系统。</p> <p>7.螺旋断层放射治疗系统。</p> <p>8.立体定向伽马射线治疗系统。</p> <p>9.质子和重粒子治疗设备。</p> <p>10.近距离后装治疗机。</p> <p>11.放射治疗局域网络系统。</p> <p>教学要求：</p> <p>1.识记：X 线、CT、MR 模拟定位机的结构性能。放射治疗局域网络系统的相关内容。</p> <p>2.理解：X 线、CT、MR 模拟定位机的常规技术参数及质控。钴-60 治疗机、医用电子直线加速器、X 线立体定向放射治疗系统、螺旋断层放射治疗系统、立体定向伽马射线治疗系统、质子和重粒子治疗设备、近距离后装治疗机等放疗常规设备的结构性能及相关质控。</p> <p>3.应用：通过对 X 线、CT、MR 模拟定位机、钴-60 治疗机、医用电子直线加速器、X 线立体定向放射治疗系统、螺旋断层放射治疗系统、立体定向伽马射线治疗系统、质子和重粒子治疗设备、近距离后装治疗机等放疗常规设备的结构性能、质控及临床工作特</p>	<p>1. 利用多媒体讲授相关内容。</p> <p>2. 结合临床实际病例，讲解不同放射治疗设备的基本结构、工作原理及质控，提醒放疗病人及家属做好放射防护工作，养成严谨认真的工作态度，增强学生的放射防护安全意识。</p> <p>3.实验课上通过现场实物设备讲解，加强对不同放射治疗设备及辅助设备的基本结构、工作原理及临床应用特点的认知。通过临床实践加深放射治疗防护的认识。</p> <p>4. 解答疑问。</p>	理论 6 学时，实验 4 学时

		点的学习能够很好的运用到实际临床治疗工作中。		
3	放射治疗计划设计与评估	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.外照射治疗计划设计。 2.外照射治疗计划评估。 3.治疗计划系统。 4.治疗计划剂量验证。 5.近距离后装治疗计划设计。 6.放射性粒子植入计划设计。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.识记：治疗计划系统的相关内容。近距离后装治疗、放射性粒子治疗的剂量计算。 2.理解：外照射治疗计划设计的基本概念、剂量学原则、计划设计的相关原理。治疗计划剂量验证的方式方法。 3.应用：通过对内、外放射治疗相关内容的学习，能够合理的分析放射治疗计划的好坏及对应的剂量验证。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用多媒体讲授相关内容。 2. 结合临床实际病例，讲解不同放射治疗方式的临床应用特点，培养科学系统的思维方式和严谨的工作作风。 3.实验课上通过现场实物讲解，加强对不同放射治疗方式流程的原理及临床应用的理解和认识。 4. 解答疑问。 	理论 4 学时， 实验 4 学时
4	临床放射生物学基础	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.电离辐射对细胞的作用。 2.电离辐射对正常组织和器官的作用。 3.电离辐射对肿瘤的作用。 4.分次放射治疗的基础及临床应用。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.识记：电离辐射对细胞、正常组织和器官及肿瘤的一些基本特点。 2.理解：电离辐射对细胞、正常组织和器官及肿瘤的作用。 3.应用：根据电离辐射对细胞、正常组织和器官及肿瘤的作用特点来选择合适的放射治疗分割方式。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用多媒体讲授相关内容。 2. 结合临床实际病例，讲解电离辐射对细胞、正常组织和器官及肿瘤的作用。更好地理解分次放射治疗的基础及临床应用。 	理论 2 学时
5	肿瘤放射治疗体位固定技术	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 体位固定装置和辅助设备。 2. 头颈部、胸部、盆腔、乳腺癌及特殊情况的体位固定。 <p>教学要求：</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用多媒体讲授相关内容。 2. 通过体位固定装置和辅助设备实物及病人图片，讲解肿瘤 	理论 2 学时

		<p>1.识记：常规的体位固定装置和辅助设备。</p> <p>2.理解：常规的体位固定装置和辅助设备特点及临床应用的意义。</p> <p>3.应用：根据病人身体的具体情况来选择合适的放射治疗中应用的常规体位固定装置和辅助设备。</p>	<p>放射治疗体位固定技术的发展历程，鼓励学生不断学习、勇于创新。</p> <p>3.解答疑问</p>	
6	肿瘤放射治疗模拟定位技术	<p>教学内容：</p> <p>1.二维 X 线模拟定位。</p> <p>2.常见肿瘤放疗的 X 线模拟定位技术。</p> <p>3.CT 模拟定位的相关知识。</p> <p>4.常见肿瘤放疗 CT 模拟定位技术。</p> <p>5.MR 模拟定位。</p> <p>教学要求：</p> <p>1.识记：二维 X 线、CT、MR 模拟定位的基本特点。</p> <p>2.理解：常规部位病变在二维 X 线、CT、MR 模拟定位中的定位技术及注意事项。</p> <p>3.应用：根据病人的实际情况结合所学二维 X 线、CT、MR 模拟定位的基本特点为病人选择合适的定位方式。</p>	<p>1. 利用多媒体讲授相关内容。</p> <p>2. 通过实际病人照片、视频，讲解肿瘤放射治疗模拟定位技术及设备的发展历程，鼓励学生不断学习、勇于创新。运用所学知识能更好的服务临床实际工作。</p> <p>3.解答疑问</p>	理论 2 学时
7	肿瘤放射治疗外照射技术	<p>教学内容：</p> <p>1. 二维放射治疗技术。</p> <p>2. 现代三维放疗技术。</p> <p>3. 特殊照射技术。</p> <p>4.鼻咽癌放射治疗技术。</p> <p>5.肺癌、食管癌及直肠癌的放射治疗技术。</p> <p>6.乳腺癌、中枢神经系统肿瘤及恶性淋巴瘤的放射治疗技术。</p> <p>7.前列腺癌、子宫颈癌及儿童肿瘤的放射治疗技术。</p> <p>教学要求：</p> <p>1.识记：头、颈、胸、腹、盆常见肿瘤的概述。</p> <p>2.理解：二维、现代三维及特殊照射技术的方法及身体各部位常见肿瘤的靶区勾画和计划设计的原则。</p>	<p>1. 利用多媒体讲授相关内容。</p> <p>2. 通过图像、视频，讲解肿瘤放射治疗外照射技术的发展历程，鼓励学生不断学习、勇于创新。通过实际病例讲解，引导思考肿瘤放射治疗外照射技术的临床应用，激发临床思维和求知欲、创新精神。</p>	理论 8 学时

		3.应用：根据所学放射治疗的基础知识，结合身体各部位常见肿瘤的基本特点为病人选择合适的放射治疗方式及验证方法。		
8	放疗的质量控制与保证	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 放射治疗设备的质量保证。 2. 放射治疗流程中的质量管理。 3. 影像引导放射治疗。 4. 放射治疗过程中的呼吸运动管理。 5. 放射治疗过程中的医疗安全问题。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.识记：放射治疗设备的质量保证目的及意义。 2.理解：放射治疗流程中的各项质量管理。 3.应用：通过对放射治疗设备及放疗流程中的的质量管理的学习从而提高我们对整个放射治疗过程中涉及的医疗安全意识。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用多媒体讲授相关内容。 2. 通过图像、视频，讲解放疗的质量控制与保证的目的、临床意义及质控设备的发展历程，鼓励学生不断学习、勇于创新。激发学生的求知欲、创新精神。 	理论 2 学时

4.教学建议

4.1 教学方法：

根据放射治疗技术学的特点，理论课以教师讲授为主，实验课以医院实践为主，理论与实际操作结合，掌握放射治疗技术学基本概念、治疗原则及临床应用特点，培养学生自己动手的能力。

4.2 评价方法：

考核形式采用全过程学业评价，其中平时考核占 10%，单元测试占 30%，实验考核占 10%，期末考试占 50%。

4.3 教材选编：

林承光、翟福山 主编教材：《放射治疗技术学》，人民卫生出版社，2016 年，第 1 版。

4.4 资源开发与利用：

充分利用 PACS 实验室、附属医院影像中心及放疗科设备，在多媒体计算机及网络环境下运行的情况下进行多媒体教学材料，对学生学习资源进行开发与优化，促进学生的实践能力，加强创新思维的培养。

执 笔：张学成
审 核：刘金刚
审 定：董 鹏
2022 年 8 月 8 日

医学影像技术专业

《高等数学 II》课程标准

学时:80 学时

学分: 5 学分

适用专业: 大数据管理与应用、食品质量与安全、统计学、医学影像技术专业

1.课程概述:

本课程医学影像技术等专业的选修课程,通过本课程的学习,使学生掌握高等数学的方法论和基本思想;掌握函数、导数、微分、不定积分、定积分、常微分方程、向量等基本知识点的特点,熟悉其求解步骤和相应的技巧,能根据实际背景抽象出适当的数学模型,熟练掌握各种知识点特别是定积分、常微分方程的求解方法,并能对求解结果作简单分析;掌握与基本知识点相关的基本概念及基本原理,做到思路清晰、概念明确;培养学生具有初步运用高等数学思想和方法分析、解决实际问题的能力;是学生进一步学习卫生统计学、循证医学、流行病学课程的基础。

2.课程目标:

2.1 知识目标:

- 知道高等数学的基本概念、基本原理、基本方法和解题技巧。
- 领会根据实际背景抽象出适当的高等数学模型并会求解。
- 知道函数、导数、微分、不定积分、定积分、常微分方程、向量等基本知识点的功能和特点,领会其建模条件、步骤和相应的技巧。
- 应用各种定积分、常微分模型的求解方法。

2.2 技能目标:

- 知道高等数学的重要模型和基本分析方法,并领会它们所包含的基本思想。
- 知道实际工作中使用高等数学方法对于解决实际问题 and 提高效益所起的作用。
- 应用高等数学方法分析和解决实际问题,培养和提高学生解决实际问题的能力。

2.3 素质目标:

- 注重学生人生观、价值观和人生观的培养和树立。
- 尊重每位学生,一视同仁。提高学生的自主学习能力、交流沟通能力、创新能力、团队协作精神、基本的组织协调能力、责任心和服从意识、服务意识、吃苦耐劳精神。
- 总结日常生活中运用高等数学的方法,培养独立分析解决问题的能力。
- 培养逻辑思维能力,注重做事的严谨性和逻辑性。

3.课程的主要内容与要求:

序号	教学项目	教学内容与要求	活动设计建议	参考学时
1	函数与极限	教学内容: 1.函数 2.初等函数	1.利用多媒体给学生展示概念。 公式、定理内容。	6

		<p>3.数列的极限 4.函数的极限 5.无穷小与无穷大 6.极限运算法则 7.极限存在准则 两个重要极限 8.无穷小的比较 9.函数的连续性 10.连续函数的运算与初等函数的连续性 11.闭区间上连续函数的性质</p> <p>教学要求： 1.了解函数的概念和性质、初等函数的连续性、闭区间上连续函数的性质。 2.熟悉基本初等函数的性质及其图形。 3.掌握极限的概念、极限四则运算法则、两个重要极限和函数的连续性。</p>	<p>2.利用多媒体给学生展示公式、定理推导的过程。 3.开展高等数学公式、定理应用展示。 4.组织学生练习。</p>	
2	导数与微分	<p>教学内容： 1.导数的概念 2.导数的求导法则 3.高阶导数 4.隐函数的导数 5.函数的微分</p> <p>教学要求： 1.了解导数的几何意义及函数可导性与连续性之间的关系。 2.熟悉高阶导数的概念、对数求导法。 3.掌握导数和微分的四则运算法则、复合函数求导法、导数和微分的概念、初等函数求导法、函数微分的求法。</p>	<p>1.利用多媒体给学生展示概念。公式、定理内容。 2.利用多媒体给学生展示公式、定理推导的过程。 3.开展高等数学公式、定理应用展示。 4.组织学生练习。</p>	6
3	中值定理与导数的应用	<p>教学内容： 1.中值定理 2.洛必达法则 3.泰勒中值定理 4.函数单调性判别法</p>	<p>1.利用多媒体给学生展示概念。公式、定理内容。 2.利用多媒体给学生展示公式、</p>	6

		<p>5.函数的极值与最值 6.曲线的凹凸性与拐点 7.函数作图 8.曲线的曲率 9.方程的近似解</p> <p>教学要求： 1.罗尔定理和拉格朗日中值定理。 2.洛必达法则。 3.函数的单调性、极值和最值，判定函数极值的方法。 4.函数图形的凹凸性和拐点。 5.函数的渐近线。</p>	<p>定理推导的过程。 3.开展高等数学公式、定理应用展示。 4.组织学生练习。</p>	
4	不定积分	<p>教学内容： 1.不定积分的概念与性质 2.换元积分法 3.分部积分法 4.几种特殊类型函数的积分</p> <p>教学要求： 1.原函数的概念。 2.不定积分的概念及性质。 3.不定积分的换元法与分部积分法。</p>	<p>1.利用多媒体给学生展示概念。公式、定理内容。 2.利用多媒体给学生展示公式、定理推导的过程。 3.开展高等数学公式、定理应用展示。 4.组织学生练习。</p>	10
5	定积分	<p>教学内容： 1.定积分的概念 2.定积分的性质 3.微积分基本公式 4.定积分的换元法与分部积分法 5.定积分的近似计算 6.反常积分初步</p> <p>教学要求： 1.了解定积分的概念。 2.熟悉无穷区间上广义积分的概念及广义积分计算。 3.掌握定积分的性质、积分上限函数及性质，微积分基本公式、定积分的换元法与分部法计算。</p>	<p>1.利用多媒体给学生展示概念。公式、定理内容。 2.利用多媒体给学生展示公式、定理推导的过程。 3.开展高等数学公式、定理应用展示。 4.组织学生练习。</p>	10
6	定积分的应用	<p>教学内容：</p>	<p>1.利用多媒体给</p>	8

		<p>1.定积分的元素法 2.平面图形的面积 3.体积 4.平面曲线的弧长 5.定积分的其他应用</p> <p>教学要求： 1.了解定积分的微元法。 2.熟悉平面界面面积为已知的立体体积计算方法。 3.掌握平面图形面积和旋转体体积的计算方法、平面曲线弧长的计算方法。</p>	<p>学生展示概念。 公式、定理内容。 2.利用多媒体给学生展示公式、定理推导的过程。 3.开展高等数学公式、定理应用展示。 4.组织学生练习。</p>	
7	常微分方程	<p>教学内容： 1.常微分方程的基本概念 2.可分离变量的微分方程 3.齐次方程 4.一阶线性微分方程 5.可降阶的高阶微分方程 6.高阶线性微分方程及其解的结构 7.二阶常系数齐次线性微分方程 8.二阶常系数非齐次线性微分方程</p> <p>教学要求： 1.了解常微分方程的基本概念。 2.熟悉常微分方程的阶。 3.掌握可分离变量方程、齐次方程、一阶线性微分方程的计算方法。</p>	<p>1.利用多媒体给学生展示概念。 公式、定理内容。 2.利用多媒体给学生展示公式、定理推导的过程。 3.开展高等数学公式、定理应用展示。 4.组织学生练习。</p>	8
8	空间解析几何与向量代数	<p>教学内容： 1.空间直角坐标系 2.向量及其运算 3.平面方程 4.空间直线的方程 5.几种常见的曲面 6.空间曲线的参数方程</p> <p>教学要求： 1.了解空间直角坐标系、几种常见的曲面、空间曲线参数方程和投影柱面。 2.熟悉平面方程的相关知</p>	<p>1.利用多媒体给学生展示概念。 公式、定理内容。 2.利用多媒体给学生展示公式、定理推导的过程。 3.开展高等数学公式、定理应用展示。 4.组织学生练习。</p>	8

		识。 3.掌握平面方程和空间直线方程的求法。		
9	多元函数微分法及其应用	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.多元函数的基本概念 2.偏导数 3.全微分 4.多元复合函数的求导法则 5.隐函数的求导公式 6.多元微分学在几何上的应用 7.方向导数与梯度 8.一元向量值函数及其导数 9.多元函数的极值与最值 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解空间直角坐标系、几种常见的曲面、空间曲线参数方程和投影柱面。 2.熟悉平面方程的相关知识。 3.掌握平面方程和空间直线方程的求法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.利用多媒体给学生展示概念。公式、定理内容。 2.利用多媒体给学生展示公式、定理推导的过程。 3.开展高等数学公式、定理应用展示。 4.组织学生练习。 	8
10	重积分	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.二重积分的概念与性质 2.二重积分的算法 3.二重积分的应用 4.三重积分 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解二重积分的概念。 2.熟悉二重积分的性质。 3.掌握直角坐标系下以及极坐标系下二重积分的计算方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.利用多媒体给学生展示概念。公式、定理内容。 2.利用多媒体给学生展示公式、定理推导的过程。 3.开展高等数学公式、定理应用展示。 4.组织学生练习。 	10

4.教学建议：

4.1 教学方法：以课堂讲授为主要形式，以多媒体教学为主要手段，结合案例教学形式，在充分调动学生主观能动性的基础上，学生应参加全部课堂教学活动，认真完成作业，积极参加小组讨论，运用启发式和循序渐进的教学方法，使学生能全面牢固地掌握高等数学的基本理论和方法。

4.2 评价方法：本课程的考核方式为平时成绩与期末考试相结合。期末采用闭卷考试形式考核。总评成绩由平时成绩和期末成绩共同构成，其中平时成绩占总评成绩的 10%-30%，平时成绩为课堂问答表现、出勤率、作业笔记等构成，期末成绩占总评成绩的 70%-90%。

4.3 教材选编：根据学生的专业特点、具备的基础知识和培养目标，教材选择国家规划教材同济大学出版社的《高等数学》，该教材符合专业培养要求。

4.4 资源开发与利用：由于学生基础知识结构及培养目标的特殊性，建议应尽快开发学练结合的数字化教学资源。

执 笔：安洪庆

审 核：曹海霞

审 定：董 鹏

2022年8月12日

医学影像技术专业

《线性代数》课程标准

学时:32

学分: 2

适用专业: 大数据管理与应用、生物医学工程、食品质量与安全、统计学、医学影像技术、智能医学工程专业

1.课程概述:

本课程是医学影像技术本科专业的一门选修课程,是一些实际问题中不可缺少的有力工具,也是学习后续课程的基础。通过本课程的学习,使学生获得线性代数的基本知识、基本理论和基本方法的同时,逐步培养学生的抽象思维、逻辑推理能力,着重提高学生运用所学知识如行列式矩阵等在后续课程中的应用能力及解决一些实际问题的能力,同时,教学过程中,注重提高培养学生的自学能力。它要以微积分课程的学习为基础,也是进一步学习运筹学、统计学的基础。

2.课程目标:

2.1 知识目标:

- 领会线性代数的基本概念、基本理论和基本方法。
- 应用行列式、矩阵、线性方程组、二次型等理论及其有关基本知识。
- 具有较熟练的矩阵运算能力,能应用矩阵方法求方程组的解、求特征向量等。

2.2 技能目标:

- 通过线性代数中基本概念的建立基本理论的证明及基本方法的运用培养学生的抽象思维能力,逻辑推理能力。
- 线性代数本身除了是数学知识外,还是一种方法,通过代数的学习,提高应用所学知识解决实际问题的能力。
- 培养学生的自学能力,全面提高学生的数学素质。

2.3 素质目标:

- 真正地关爱每一个学生,重视对学生进行情感教育,成长学生的心灵。
- 尊重学生个性差异,因材施教,让每一个学生都能够学有所获。
- 本着“为学生一生发展奠基”的原则,立足于“培养具有世界眼光的二十一世纪人才”的目标,为学生未来发展和终身学习奠定良好基础。

3.课程的主要内容与要求:

序号	教学项目	教学内容与要求	活动设计建议	参考学时
1	行列式	教学内容: 1.全排列及其逆序数,对换 2.行列式的定义及性质 3.行列式按行(列)展开	利用多媒体通过方程组的解演示二阶行列式的定义,让学生思考	6

		<p>4.克拉默法则</p> <p>教学要求:</p> <p>领会: 行列式的定义, 行列式的性质, 会用性质计算行列式</p> <p>应用: 行列式按行(列)展开, 克拉默法则解方程组</p> <p>运用: 行列式的应用</p>	<p>何为 n 阶行列式。</p> <p>2.计算行列式或按行展开行列式时可用黑板详细介绍也可利用多媒体使这部分内容更加形象直观</p> <p>3.多练习行列式的计算</p>	
2	矩阵及其运算	<p>教学内容:</p> <p>1.矩阵及矩阵的运算</p> <p>2.逆矩阵及矩阵分块法</p> <p>教学要求:</p> <p>领会: 知道矩阵概念, 掌握矩阵运算</p> <p>应用: 求矩阵的逆矩阵</p> <p>运用: 矩阵</p>	<p>利用多媒体讲解矩阵运算特别是矩阵的乘积运算时, 充分利用多媒体的动画音响效果, 使学生加深印象, 更易记住</p>	6
3	矩阵的初等变换与线性方程组	<p>教学内容:</p> <p>1.矩阵的初等变换及矩阵的秩</p> <p>2.线性方程组的解</p> <p>教学要求:</p> <p>领会: 矩阵的初等变换法</p> <p>应用: 矩阵秩的性质, 会用初等变换法求矩阵的秩, 求逆矩阵</p> <p>运用: 解方程组</p>	<p>1.通过实例矩阵通过初等变换法转化为单位阵或阶梯形矩阵, 并要求学生多练习。2.引导学生怎样利用初等变换法解方程组。</p>	6
4	向量组的线性相关性	<p>教学内容:</p> <p>1.向量组线性组合及线性相关性</p> <p>2.向量组的秩及向量空间</p> <p>3.线性方程组解的结构</p> <p>教学要求:</p> <p>领会: 线性相关无关的概念</p> <p>应用: 线性方程组的解结构</p> <p>运用: 解方程组</p>	<p>1.讲解线性相关, 无关概念时, 引导学生怎样证明向量组的相关性, 无关性。</p> <p>2. 向量组的秩及方程组解, 这部分指导学生对比前面内容自学</p>	6
5	相似矩阵	<p>教学内容:</p>	<p>1.施密特正交化</p>	8

	及二次型	1.向量的内积长度及正交性 2.方阵的特征值和特征向量 3.矩阵相似及对称矩阵的对角化 4.二次型及其标准形 教学要求: 领会:本章中概念,矩阵的特征值和特征向量。 应用:对称矩阵的对角化问题 运用:二次型	的证明,可利用几何图形提示学生根据以前所学去做 2.教学过程中帮助学生总结求特征向量,矩阵的对角化,化二次型为标准形等问题最终归结为前面所学,能使使学生更好把握所学课程	
--	------	--	---	--

4.教学建议:

4.1 教学方法:

根据代数课程的性质特点,在教学过程中讲练结合,引导学生自己思考问题,培养学生自主学习的能力,并充分利用多媒体手段,使教学内容更直观,形象,对于代数中逻辑性强的理论证明的推导过程,可以在黑板上进行。

4.2 评价方法:

建议学生成绩考核由平时成绩和期末成绩两部分构成,平时成绩为课堂提问、出勤率、作业等构成,占 10%-30%;期末成绩占 70%-90%。

4.3 教材选编:

《线性代数》第五版,同济大学数学系编写,高等教育出版社。

4.4 资源开发与利用:

课件、教材、课后习题及解答、教案等。

执 笔:程秀兰

审 核:王培承

审 定:董 鹏

2022年8月12日

医学影像技术专业

《生理学》课程标准

学时：48

学分：3

适用专业：医学检验技术、医学影像技术专业

1.课程概述：

本课程是医学影像技术专业选修课，通过本课程的学习使学生掌握机体及其各组成部分所表现出的各种正常的功能活动规律及其产生机制，机体内外环境变化对这些功能的影响，以及机体为适应环境变化和维持整体生命活动所做出的相应调节。培养学生正确认识和处理问题的科学思维方法和研究手段，使学生能适应日后临床工作及学习要求。生理学以细胞生物学、人体解剖学、组织胚胎学各课程为基础，也是进一步学习病理生理学、药理学、病理学和临床各课程的基础。

9. 课程目标：

通过《生理学》课程的学习，使学生能够了解生理学的发展现状，掌握机体及各组成部分正常生命现象、活动规律及调节机制，培养学生分析问题、解决问题的能力 and 优良的道德素质，为学习后续的基础医学和临床医学相关课程奠定基础。

2.1 知识目标：

- 知道：机体与环境的统一关系。
- 领会：生理学基本概念，机体及其各组成部分的生理功能和活动规律。
- 应用：机体及其各组成部分所表现的各种正常的生命现象、活动规律及产生机制。
- 分析：机体内、外环境变化对机体及各组成部分功能活动的影响和机体所进行的相应调节及机制，并揭示各种生理功能在整体生命活动中的意义。
- 综合：将生理学知识与临床相关疾病相结合。
- 评价：利用生理学知识解释相关临床疾病的发病机制及治疗原则。
- 为学习其他基础医学课程以及从事医疗、卫生实践打下必要的坚实基础。

2.2 技能目标：

- 运用生理学知识解释正常的生命现象。
- 分析内外环境变化的情况下，机体功能可能出现的变化及相应机制。
- 为后续基础和临床医学相关课程的学习奠定基础。

2.3 素质目标：

- 具有良好的思想道德修养和高度社会责任感。
- 具有健康的身体素质和良好的心理素质。
- 具有良好的沟通能力、集体主义和团队合作精神。
- 具有严谨求实的科学态度、创新精神和终身学习能力

3.课程的内容与实施：

序号	授课章节	教学内容和要求	教学简要设计	参考学时
----	------	---------	--------	------

1	第一章 绪论	<p>1.生理学的研究任务和方法</p> <p>2.机体的内环境和稳态</p> <p>3.机体生理功能的调节</p> <p>4.体内的自动控制系统</p> <p>知道：人体生理学的研究任务、方法及研究水平；体液的构成及其特征。</p> <p>领会：机体生理功能调节方式和自动控制系统原理。</p> <p>应用：能够运用生理功能自动控制原理，说明负反馈、正反馈的概念及生理意义。</p> <p>分析：生理功能调节方式的特点；反馈(正反馈和负反馈)控制系统及前馈控制系统的特点和作用。</p> <p>综合：机体的内环境稳态产生的机制及意义。</p>	<p>1.课前预习；</p> <p>2.利用多媒体、结合授课内容，阐述生理学与医学的关系；生理学研究的意义和功能的调节；</p> <p>3.与临床案例相结合，加强与学生互动；</p> <p>4.注重能力及素质培养。</p>	理论 2 学时
2	第二章 细胞的基本功能	<p>1.细胞膜的物质转运功能</p> <p>2.细胞的跨膜信号转导</p> <p>3.细胞的兴奋性和生物电现象</p> <p>4.骨骼肌的收缩功能</p> <p>知道：细胞跨膜信号转导的方式的基本结构，肌肉收缩的力学分析。</p> <p>领会：物质转运的方式及特点；静息电位和动作电位的形成过程及机制；兴奋的传导、评价指标及兴奋的周期性变化；动作电位和局部电位的特征及产生机制。</p> <p>应用：能够运用神经-肌肉接头的兴奋传递过程和兴奋-收缩耦联的过程解释临床相关疾病的产生原因。</p> <p>分析：相关因素对细胞生物电现象、兴奋的传导及兴奋性的影响及机制；横纹肌收缩过程、原理</p>	<p>1.课前预习；</p> <p>2.利用多媒体、结合生物电检测在临床疾病诊断中的作用和意义课堂讲解；</p> <p>3.增加课堂互动,启发式教学；</p> <p>4.注重能力及素质培养。</p>	理论 4 学时

		及影响收缩效能的因素。 综合：基础知识与临床相关案例相结合。		
3	第三章 血液	<p>1.血液的组成、血量与理化特性</p> <p>2.血细胞的数量、生理特性和功能</p> <p>3.血液凝固、抗凝和纤溶</p> <p>4.血型</p> <p>知道：血液的组成及其主要理化特性。</p> <p>领会：各类血细胞的数量和功能；生理性止血及血液凝固的过程；纤维蛋白的溶解；血型的概念和输血原则。</p> <p>应用：红细胞生成所需物质及红细胞生成的调节； ABO 和 Rh 血型系统、临床交叉配血试验过程和输血原则。</p> <p>分析：各种因素对血液凝固的影响。</p> <p>综合：将基础知识与血液系统临床案例相结合。</p>	<p>1.课前预习；</p> <p>2.利用多媒体、结合授课内容，适当将临床血液系统病例引入课堂；</p> <p>3.增加课堂互动，启发式教学；</p> <p>4.注重能力及素质培养。</p>	理论 3 学时
4	第四章 血液循环	<p>1.心脏的泵血功能</p> <p>2.心肌的电生理学和生理特性</p> <p>3.血管生理</p> <p>4.心血管活动的调节</p> <p>5.器官循环</p> <p>知道：循环系统的组成；心音及心功能的评价指标；血管的分类和功能特点、血流动力学；微循环；器官循环的特点和调节。</p> <p>领会：心脏的泵血过程和机理；心输出量相关概念；心力储备；心脏生物电活动及其形成机制、心肌细胞生理特性及其影响因素。</p> <p>应用：运用血液循环正常的生理指标和相关知识，解释和评价机体血液循环系统的功能。解释临</p>	<p>1.课前预习；</p> <p>2.利用多媒体、结合授课内容，适当将临床血液循环系统病例引入课堂；</p> <p>3.注重课堂互动，启发式教学；</p> <p>4.注重能力及素质培养。</p>	理论 6 学时

		<p>床心功能不全、心律失常、高血压等心血管疾病的发病机制及相应治疗药物的作用机理。</p> <p>分析：心输出量的影响因素；动脉血压的形成机制及其影响因素；中心静脉压及影响静脉回流的因素；组织液生成的影响因素。运用心血管活动的调节解释日常生活或临床中常见的现象。</p> <p>综合：将基础知识与临床心血管疾病案例相结合，并拓展相应的治疗药物和措施。</p>		
5	第五章 呼吸	<p>1.肺通气</p> <p>2.肺换气和组织换气的过程及其影响因素</p> <p>3.气体在血液中的运输</p> <p>4.呼吸运动的调节：化学因素对呼吸的调节</p> <p>知道：呼吸系统的结构；呼吸节律的维持。</p> <p>领会：呼吸的意义，呼吸全过程的三个环节；肺通气的动力和阻力；肺内压与胸膜腔内压；肺通气功能的评价；气体在血液中主要运输的形式及特征。</p> <p>应用：运用呼吸正常的生理指标和相关知识，解释和评价机体呼吸系统的功能，解释临床呼吸困难发生的病因和机制。</p> <p>分析：肺换气的原理及影响因素；氧解离曲线的影响因素；呼吸的反射性调节。</p> <p>综合：将基础知识与临床呼吸系统相关疾病相结合。</p>	<p>1.课前预习；</p> <p>2.利用多媒体、结合授课内容，适当将临床呼吸系统病例引入课堂；</p> <p>3.注重课堂互动，启发式教学；</p> <p>4.注重能力及素质培养。</p>	理论 6 学时
6	第六章 消化和吸收	<p>1.胃肠系统的基本原理</p> <p>2.口腔内消化</p> <p>3.胃内消化</p> <p>4.小肠内消化</p> <p>5.大肠内消化、排便反射</p> <p>6.吸收</p>	<p>1.课前预习；</p> <p>2.利用多媒体、结合授课内容，适当将临床消化系统病例引入课堂；</p>	理论 6 学时

		<p>知道：唾液的性质、成分及作用；大肠的功能。</p> <p>领会：食物在消化道内消化和吸收的基本过程；神经和激素对消化腺分泌和消化道运动的调节作用；排便反射；主要营养物质的吸收。</p> <p>应用：运用消化和吸收正常生理知识，解释由于胃或小肠消化、吸收功能障碍导致的临床疾病；运用正常生理状态下胃液和胰液不会自身消化的机制来解释溃疡和胰腺炎发病机制。</p> <p>分析：胃液、胰液及胆汁的主要成分及生理作用；胃内及小肠内的运动形式在消化吸收中的作用。</p> <p>综合：将基础知识与临床消化系统疾病案例相结合，并拓展相应的预防及治疗措施。</p>	<p>3.注重课堂互动,启发式教学;</p> <p>4.注重能力及素质培养。</p>	
7	第七章 能量代谢与体温	<p>1.能量代谢</p> <p>2.体温</p> <p>知道：机体能量的来源和转化能量代谢测定的方法；体表温度和体核温度。</p> <p>领会：机体的产热与散热过程。</p> <p>应用：能将基础代谢率的测定指标用于一些内分泌疾病的诊断；运动体温调定点学说分析发热过程。</p> <p>分析：基础代谢率测定条件；影响能量代谢的因素；维持体温相对稳定的机制。</p> <p>综合：基础知识与相关临床案例相结合。</p>	<p>1.课前预习；</p> <p>2.利用多媒体、结合授课内容，适当将临床能量代谢相关病例引入课堂；</p> <p>3.注重课堂互动，启发式教学</p> <p>4.注重能力及素质培养。</p>	理论 3 学时
8	第八章 尿的生成和排出	<p>1.肾的功能解剖和肾血流量</p> <p>2.肾小球的滤过功能</p> <p>3.肾小管与集合管的转运功能</p> <p>4.尿液浓缩与稀释</p> <p>5.尿生成的调节</p> <p>6.清除率</p> <p>7.尿的排放</p> <p>知道：肾脏在机体排泄中的地</p>	<p>1.课前预习；</p> <p>2.利用多媒体、结合授课内容，适当将临床泌尿系统病例引入课堂；</p> <p>3.注重课堂互动,启发式教学;</p>	理论 6 学时

		<p>位，在维持内环境相对稳定中的意义；泌尿系统的组成；肾脏的神经支配、膀胱和尿道的神经支配；清除率的概念及计算。</p> <p>领会：肾单位的分类及功能；球旁器的构成及功能；肾小球滤过率、滤过分数的概念；各种物质重吸收与分泌的机制及意义；排尿反射；尿液浓缩与稀释的过程。</p> <p>应用：运用肾脏在水平衡调节中的作用机制，帮助学习利尿药的原理。</p> <p>分析：尿生成的过程及其影响因素及其进行的神经体液调节；应用理论知识分析临床上患者出现蛋白尿血尿的原因；尿生成对机体水平衡、酸碱平衡及电解质平衡的调节；利用理论原理分析机体出现某种变化时尿液理化变化及其主要机制。</p> <p>综合：将基础知识与临床泌尿系统案例相结合。</p> <p>评价：循环系统与泌尿系统之间的相互作用关系及对机体的整体调控作用。</p>	4.注重能力及素质培养。	
9	第九章 感觉器官的功能	<p>1.感受器的一般生理特性</p> <p>2.躯体和内脏感觉</p> <p>3.视觉</p> <p>4.听觉</p> <p>5.平衡感觉</p> <p>知道：感受器结构及分类；前庭器官的适宜刺激和平衡感觉功能；前庭反应。</p> <p>领会：感受器的一般特性；体表痛、内脏痛和牵涉痛的特点；感光换能的机制；视觉有关的生理现象；色觉；外耳、中耳、内耳的功能；声波入耳的途径；耳蜗</p>	<p>1.课前预习；</p> <p>2.利用多媒体、结合授课内容，适当将感觉器官相关病例引入课堂；</p> <p>3.注重课堂互动，启发式教学；</p> <p>4.注重能力及素质培养。</p>	理论 3 学时

		<p>的生物电现象。</p> <p>应用：根据眼的调节机制，分析临床上常见的折光异常及其矫正；运用听觉产生机制，分析听觉传导途径或感音系统功能障碍可能出现的耳聋及听觉障碍。</p> <p>分析：眼的感光换能系统的结构和功能特征。</p> <p>综合：将基础知识与临床视觉、听觉相关案例相结合。</p>		
10	第十章 神经系统功能	<ol style="list-style-type: none"> 1.神经元和胶质细胞的结构及功能 2.突触传递 3.反射活动的基本规律 4.中枢对躯体感觉的分析 5.神经系统对躯体运动的调控 6.神经系统对内脏活动的调节 7.脑电活动 8.脑的高级活动 <p>知道：胶质细胞的功能；本能行为及情绪；脑电活动；脑的高级功能。</p> <p>领会：神经元的结构及功能；电突触与非定向突触传递的过程、特点及机制；中枢神经元的联系方式；中枢抑制与中枢易化；躯体感觉丘脑前的传入通路及其特点；丘脑的核团；自主神经系统的功能和特征；脑电图的基本波形及出现条件；睡眠的两个状态及意义。</p> <p>应用：重要的神经递质及其受体的分布、生理作用及其阻断剂；经典突触传递的过程及突触后电位；中枢兴奋传播的特征；特异和非特异投射系统的特点及功能；中枢神经系统对躯体运动、感觉功能和对内脏活动的调</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.课前预习； 2.利用多媒体；结合授课内容，适当将临床神经系统病例引入课堂； 3.注重课堂互动，启发式教学； 4.注重能力及素质培养。 	理论 6 学时

		<p>节功能。</p> <p>分析：根据躯体感觉传导通路特点分析异常情况引起的感觉障碍；运用神经系统的相关知识，分析神经系统不同部位受损后的机体运动功能变化及其机制。</p> <p>综合：将基础知识与神经系统功能异常引起的疾病相结合。</p> <p>评价：神经系统对机体的调控作用。</p>		
11	第十一章 内分泌	<p>1.内分泌与激素</p> <p>2.下丘脑的内分泌功能</p> <p>3.垂体的内分泌功能</p> <p>4.甲状腺激素</p> <p>5.与钙、磷代谢调节有关的激素</p> <p>6.肾上腺的内分泌</p> <p>7.胰岛素</p> <p>知道：内分泌系统的构成；内分泌的概念，激素传递信息的方式；激素的化学性质及作用机制；甲状腺激素的合成与代谢。</p> <p>领会：激素的概念、一般特征和分泌调节；下丘脑-垂体的功能联系；下丘脑-腺垂体内分泌系统；催乳素、血管升压素和缩宫素的生理作用；甲状旁腺激素、维生素D和降钙素的生理作用；肾上腺髓质激素的生理作用。</p> <p>应用：解释激素缺乏或增多导致的主要临床表现及机制。</p> <p>分析：几种主要激素（生长激素、甲状腺激素、糖皮质激素、胰岛素）的生理作用及其分泌调节</p> <p>综合：将基础知识与内分泌系统疾病案例相结合。</p> <p>评价：运用激素的生理指标和相关知识解释和评价机体内分泌系统的功能，并分析其发病机制、临床表现。</p>	<p>1.课前预习；</p> <p>2.利用多媒体、结合授课内容，适当将临床内分泌系统病例引入课堂；</p> <p>3.注重课堂互动，启发式教学；</p> <p>4.注重能力及素质培养。</p>	理论 2 学时
12	第十二章	1.男性生殖	1.课前预习；	理论 1

	生殖	<p>2.女性生殖</p> <p>知道：生殖系统的构成，性激素的合成与代谢；胎盘的内分泌功能</p> <p>领会：生殖过程的重要环节，月经周期与下丘脑-腺垂体-卵巢轴的关系。</p> <p>应用：性激素的生理指标和相关知识，解释和评价机体生殖系统的功能。女性月经周期性激素的变化规律，帮助领会避孕药物作用机制。</p> <p>分析：性腺（睾丸和卵巢）的主要内分泌功能及调节。</p> <p>综合：将基础知识与相关疾病案例相结合。</p>	<p>2.利用多媒体、结合授课内容，适当将临床生殖系统病例引入课堂；</p> <p>3.注重课堂互动，启发式教学；</p> <p>4.注重能力及素质培养。</p>	学时
--	----	--	---	----

4.教学建议：

4.1 教学方法：

以课堂讲授和机能学实验为主要形式，以多媒体教学为主要手段，结合临床案例，在充分调动学生主观能动性的基础上，运用启发式和交互式的教学方法，使学生能全面牢固地掌握生理学的基本理论。

4.2 评价方法：

考核形式采用全过程性考核评价，其中平时考核占 10%~20%，单元测试占 20%~30%，实验成绩占 10%~30%，期末考试占 50%。

4.3 教材选编：

- 王庭槐主编，《生理学》，人民卫生出版社，2018年，第9版。

4.4 资源开发与利用：

- 利用现代信息教育技术开发多媒体课件，通过搭建多维、动态、活跃、自主的课程训练平台，以灵活多样的教育教学方式，充分调动学生的主动性、积极性和创造性。
- 积极利用电子书籍、电子期刊、数字图书馆、生理学精品课程等网络资源，使教学内容从单一化向多元化转变，拓展学生应用知识领域。

执笔：韩鑫晓

审核：张晓芸

审定：董鹏

2022年7月31日

医学影像技术专业

《机能学实验》-1（生理学）课程标准

学时:16

学分: 0.5

适用专业: 医学检验技术、医学影像技术

1.课程概述:

本课程是医学影像技术专业选修课,它以活体(人体或动物)为实验对象,通过对人或动物生理现象的观察、动物病理生理模型的制备和药物救治,以及实验过程中各种生命现象的观察、分析与处理等,更加科学、深入地理解机体正常生理功能,疾病的发生、发展、转化规律和药物治疗原则,为进一步学习其他医学课程提供理论和实验依据。

2.课程目标:

2.1 知识目标:

- 知道: 生理仪器的正确使用方法、实验报告正确书写方法。
- 领会: 两栖类和哺乳类动物手术常规。
- 应用: 实验项目的设计原理。
- 分析: 实验的结果和结论。

2.2 技能目标:

- 知道生理指标测量方法和基本操作技术,培养动手能力。
- 验证和巩固生理学的某些基本理论,提高学习生理学的兴趣,培养获取知识的能力。
- 提高学生观察、分析、综合问题和独立思考、解决实际问题的能力。
- 通过实验报告书写,掌握科学论文写作的基本格式,培养学生书面表达能力。
- 培养和科学思维以及创新能力

2.3 素质目标:

- 具有良好的思想道德修养和高度的社会责任感。
- 具有健康的身体素质和良好的心理素质。
- 具有集体主义和团队合作精神。
- 具有严谨求实的科学态度、创新精神和终身学习能力。

3. 课程的主要内容与要求

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计建议	参考课时
1	实验一 坐骨神经- 腓肠肌标本 的制备、骨 骼肌刺激强 度和刺激频 率与收缩形	领会: 机能学实验室守则、 实验报告书写格式和要求、 BL-420 生物机能实验系统使 用。 知道: 骨骼肌收缩的形式; 蟾蜍坐骨神经-腓肠肌标本的 制备; 测定和记录改变刺激	1.教师示教: BL-420 生物机能实验系统使 用、蟾蜍坐骨神经腓 肠肌标本。 2.学生分组实验。 3.学生提交实验报 告。	实验 4 学时

	式之间的关系	强度和频率时，骨骼肌收缩形式的变化。 分析：不同的刺激强度和频率对骨骼肌收缩形式的影响的机制及意义。		
2	实验二 心血管活动的神经体液调节及其影响因素	领会：动物动脉血压的直接描记方法。 知道：家兔手术常规（称重、麻醉、固定、气管插管、分离神经血管等）技术操作。 分析：神经体液因素及药物对心血管活动的影响。	1.教师示教：家兔手术常规；颈总动脉插管。 2.学生分组实验。 3.学生提交实验报告。	实验 4 学时
3	实验三 呼吸运动的调节及影响因素	领会：用 BL-420 生物机能实验系统描记呼吸运动的方法。 知道：呼吸运动的调节，记录呼吸运动曲线。 分析：神经体液因素及药物对呼吸运动的影响。	1.教师讲解：家兔手术常规、呼吸运动记录方法。 2.学生分组实验。 3.学生提交实验报告。	实验 4 学时
4	实验四 生理、病理因素及药物对家兔泌尿功能的影响	领会：尿生成的过程、膀胱插管方法。 知道：影响尿生成的因素；膀胱插管收集尿液、颈总动脉记录血压。 分析：神经、体液和药物对血压和尿量影响、尿糖定性。	1.教师讲解：家兔手术常规、颈总动脉、膀胱插管方法。 2.学生分组实验。 3.学生提交实验报告。	实验 4 学时

4.教学建议：

4.1 教学方法：

实验以学生为主体，分组操作，实验教师指导。

实验对象以动物为主，形成由生理学、病理生理学和药理学为一体的系统的医学基础实验体系，实现对学生实践动手能力的培养，提高学生的整体素质。

部分实验学生自行设计，以学生为中心，以问题为基础，提高了学生的学习欲望，激发了学生的创新意识，增强了学生的科研意识，挖掘了学生的学习潜力，全方位多层次地锻炼了学生的综合能力。

开放机能学实验室，学生以课题小组为单位，确立课题负责人，学生讨论确定实验方案与实验内容，在指导老师审核后独立完成实验现象的观察，以及实验数据、实验结果的记录及分析。

4.2 评价方法：

采取平时作业、考勤和常规实验基本操作成绩相结合的方式：占总成绩 10%~30%。

4.3 教材选编：

(1) 推荐教材:

- 王玉良主编,《医学机能实验学》,科学出版社,2015年,第1版。

4.4 资源开发与利用:

- 充分利用国家及学校的虚拟仿真实验教学平台,拓展学生视野,培养学生学习的积极性与主动性。

执笔:韩鑫晓

审核:张晓芸

审定:董鹏

2022年7月31日

《病理学》课程标准

学时：32

学分：2

适用专业：医学检验技术、医学影像技术专业

1.课程概述：

本课程是医学技术专业选修课程，通过本课程的学习，使学生掌握疾病病因、发病机制和患病机体在疾病发展过程中所发生的功能、代谢和形态结构的变化；培养学生利用所学知识解释疾病发生、发展及转归的能力；使学生能适应日后临床诊断及治疗的工作要求。病理学以系统解剖学、组织学与胚胎学、生理学、生物化学与分子生物学、寄生虫学、医学微生物学和医学免疫学为基础，也是病理生理学、药理学、诊断学以及内科学、外科学、妇产科学、儿科学、传染病学等临床各课程的基础。病理学的教学内容分为总论（普通病理学）和各论（系统病理学）两大部分。总论主要研究和阐述各种疾病时的基本病理变化和发生发展的共性规律；各论是在总论学习的基础上，研究和阐述各种不同疾病发生发展的特殊规律。

2.课程目标：

通过本课程学习，学生能够掌握常见疾病的发病原因、病理变化及临床病理联系，并能与其他学科的相关知识能进行合理整合建构，了解病理学诊断在疾病诊断中的地位及病理学最新前沿动态等；学生能应用病理学的基础理论与知识对临床常见疾病进行初步诊断、预防及预后判断；学生具有高度社会责任感，能利用病理学知识对民众进行常见疾病的科普宣传，具有严谨求实的科学态度、创新意识和批判思维。

2.1 知识目标：

- 知道病理学研究的新进展，各系统器官的正常解剖及组织学结构。
- 领会人体结构的异常形态与功能，领会常见疾病的基本病理变化。
- 应用正常结构深化理解主要疾病的病理变化。
- 分析疾病发生、发展过程中的共同规律和疾病的转归，分析基本病理知识与相关专业及与临床的联系。
- 综合疾病时机体功能和代谢的变化解释临床病理联系。
- 评价常见疾病的病理诊断价值。

2.2 技能目标：

- 掌握病理基本病变及常见疾病病变的大体标本及切片的观察方法，正确描述病变，分析病变性质，做出病理诊断。
- 掌握常见疾病的病变绘图技术，能够分析本课程知识解释和判断常见疾病的临床表现及并发症。
- 了解临床病理检验工作制度和内容。
- 具有一定的临床思维与表达能力、文献查阅能力、自主学习和终身学习能力。

2.3 素质目标:

- 具有良好的职业道德和行为规范。
- 具有积极、乐观的品格、实事求是的工作作风、严谨的科学态度，勇于创新的认识。
- 尊重、关心和爱护病人，体现人文关怀，具有团队合作精神和较强的人际沟通能力。

3.课程的内容与实施:

序号	授课章节	教学内容与要求	教学简要设计	参考学时
1	绪论	领会：病理学的内容、任务，病理学在医学中的地位，病理学常用的诊断和研究方法，病理学的发展和学习方法。	到图书馆或者上网了解病理学的发展历史和有名的病理学家。	理论 0.5 学时
2	第一章 细胞和组织的损伤和适应	1.细胞和组织的适应 知道：细胞和组织适应的定义和形态学类型；萎缩、肥大、增生和化生的概念、类型和形态学特点。 领会：肥大和增生的区别。 分析：适应性反应的机制。 评价：判断不同的刺激引起的适应的类型。 2.细胞和组织的损伤 知道：可逆性损伤的概念、主要类型和病理变化；不可逆性损伤—细胞坏死的概念、基本病变、类型、结局和病理变化。 领会：可逆性损伤和不可逆性损伤的区别。 分析：损伤发生原因和机制。 评价：案例或者临床工作中不同损伤的类型及危害。	1.课前线上自学，提出疑难问题。 2.线下采用多媒体讲授，以学生为中心，以案例、问题引导式教学方法为主，重点解决疑难问题。 3.采用雨课堂等对学生掌握情况进行随堂测试。 4.将思政元素有机融入课程内容。 5.引导学生结合生活体验认识适应和损伤。	理论 3 学时
3	第二章 损伤的修复	1.再生 知道：再生的概念；不同类型细胞的再生潜能。 领会：完全性再生、纤维性修复的区别； 分析：组织再生的机制和过程；细胞再生的影响因素。	1.课前线上自学，提出疑难问题。 2.线下采用多媒体讲授，以学生为中心，以案例、问题引导式教学方法为主，重点解决疑难问题。	理论 0.5 学时

		<p>评价：判断损伤的修复类型。</p> <p>2.纤维性修复</p> <p>知道：肉芽组织的形态及作用。</p> <p>领会：瘢痕组织的形态及作用。</p> <p>分析：肉芽组织和瘢痕组织的形成过程及机制。</p> <p>3.创伤愈合</p> <p>知道：创伤愈合的概念和类型。</p> <p>领会：皮肤创伤愈合和骨折愈合的基本过程。</p> <p>分析：影响创伤愈合的因素。</p> <p>评价：案例或者临床工作中不同损伤愈合的类型。</p>	<p>3.采用雨课堂等对学生掌握情况进行随堂测试。</p> <p>4.将思政元素有机融入课程内容。</p> <p>5.引导学生结合生活体验认识如外伤、手术后机体的修复情况。</p>	
4	第三章 局部血液 循环障碍	<p>1.充血和淤血</p> <p>知道：充血的概念和类型；淤血的概念和病理变化。</p> <p>领会：充血和淤血的区别。</p> <p>分析：淤血发生的原因。</p> <p>评价：淤血和充血对机体的影响。</p> <p>2.血栓形成</p> <p>知道：血栓形成的概念、类型和结局。</p> <p>领会：血栓形成的过程。</p> <p>分析：血栓形成的条件和机制。</p> <p>评价：血栓对机体的影响。</p> <p>3.栓塞</p> <p>知道：栓子的概念；栓塞的概念和类型。</p> <p>领会：栓子的运行途径。</p> <p>分析：不同体积的栓子引起肺动脉栓塞的后果不同。</p> <p>评价：栓塞对机体的影响。</p> <p>4.梗死</p> <p>知道：梗死的概念、类型和病理变化。</p> <p>领会：贫血性梗死和出血性梗死的区别。</p> <p>分析：梗死发生的原因和条件。</p> <p>评价：梗死对机体的影响和结局。</p>	<p>1.课前线上自学，提出疑难问题。</p> <p>2.线下采用多媒体讲授，以学生为中心，以案例、问题引导式教学方法为主，重点解决疑难问题。</p> <p>3.采用雨课堂等对学生掌握情况进行随堂测试。</p> <p>4.将思政元素有机融入课程内容。</p> <p>5.引导学生说说自己见过的相关血液循环障碍的疾病，分析它们的相似点和不同点。</p>	理论 2学时
5	第四章	1.炎症概述	1.课前线上自学，提	理论

	炎症	<p>知道：炎症的概念、基本病理过程及病变特点。</p> <p>领会：炎症的原因。</p> <p>分析：炎症的发生机制。</p> <p>评价：利用炎症的基本病变的特点，能够合理的解释炎症疾病过程的临床表现。</p> <p>2.急性炎症</p> <p>知道：急性炎症的病理学类型。</p> <p>领会：急性炎症过程中血管的变化及白细胞的反应。</p> <p>应用：利用急性炎症过程中渗出特点的不同，判断临床疾病中急性炎症的可能类型。</p> <p>分析：炎症介质在炎症发生中的作用及类型。</p> <p>评价：急性炎症的结局。</p> <p>3.慢性炎症</p> <p>知道：慢性炎症的一般特点及类型。</p> <p>慢性肉芽肿性炎形成的过程及病变特点。</p> <p>运用：根据慢性炎症的特点，加强炎症性疾病的临床病理联系，学会通过实验室检查及临床特点分析判断炎症的类型及进展。</p>	<p>出疑难问题。</p> <p>2.线下采用多媒体讲授，以学生为中心，以案例、问题引导式教学方法为主，重点解决疑难问题。</p> <p>3.采用雨课堂等对学生掌握情况进行随堂测试。</p> <p>4.将思政元素有机融入课程内容。</p> <p>5.引导学生根据生活中发生的多种炎症来从微观角度认识炎症。</p>	2学时
6	第五章 免疫性疾病	<p>1.系统性红斑狼疮</p> <p>知道：系统性红斑狼疮的一般情况。</p> <p>领会：系统性红斑狼疮的病理变化。</p> <p>分析：系统性红斑狼疮的病因和发病机制。</p> <p>2.继发性免疫缺陷病</p> <p>知道：艾滋病的一般发病情况。</p> <p>领会：艾滋病的病理变化和临床病理联系。</p> <p>分析：艾滋病的病因和发病机制。</p>	学生自学	
7	第六章 肿瘤	<p>1.肿瘤的概述</p> <p>知道：肿瘤的概念。</p> <p>领会：肿瘤形成的过程。</p>	<p>1.课前线上自学，提出疑难问题。</p> <p>2.线下采用多媒体讲</p>	理论 4学时

		<p>运用：深入理解肿瘤的概念，从肿瘤发生的角度上掌握肿瘤的形态特点。</p> <p>2.肿瘤的形态</p> <p>知道：肿瘤的一般形态及组织形态；分化与异型性的概念。</p> <p>理解：肿瘤生物学行为与肿瘤形态的关系；分化、异型性及肿瘤恶性程度的关系。</p> <p>运用：利用肿瘤的形态特点，判断肿瘤的生物学行为及特点；运用肿瘤分化及异型性的关系，充分理解肿瘤病理类疾病诊断及鉴别诊断的过程。</p> <p>3.肿瘤的命名与分类</p> <p>知道：肿瘤的命名原则与分类。</p> <p>领会：各种肿瘤的命名。</p> <p>评价：根据病理诊断判断肿瘤的良恶性。</p> <p>4.肿瘤的生长与扩散</p> <p>知道：肿瘤的生长方式及扩散。</p> <p>领会：良恶性肿瘤生长方式及扩散形式的机制。</p> <p>运用：根据肿瘤生长方式及扩散过程，进行良恶性肿瘤的诊断及鉴别诊断。</p> <p>5.肿瘤的分级和分期</p> <p>知道：肿瘤的分级和分期的概念。</p> <p>领会：肿瘤的分级和分期在临床工作中的应用。</p> <p>6.肿瘤对机体的影响</p> <p>知道：良恶性肿瘤对机体的不同影响。</p> <p>应用：根据机体的表现及早发现肿瘤。</p> <p>7.良性肿瘤与恶性肿瘤的区别</p> <p>知道：良性肿瘤与恶性肿瘤的区别。</p> <p>8.常见肿瘤举例</p> <p>知道：癌与肉瘤的概念及区别。</p> <p>领会：上皮性肿瘤与间叶性肿瘤的形</p>	<p>授，以学生为中心，结合当前肿瘤类疾病的发病率高、危害性强等临床特点抛出问题，展示具有震撼力的肿瘤图片，引起兴趣；结合图片展示帮助理解肿瘤的形态、生长及扩散，用胃癌扩散的例子引导学生总结学习到的常见的恶性肿瘤的扩散途径，动画短片总结肿瘤的发生、发展及扩散过程；图片展示结合临床病例讲解肿瘤的分级、分期及常见的良、恶性肿瘤。</p> <p>3.雨课堂测试题评估学生课堂上对重点知识的掌握情况，最后通过典型病例总结升华。</p> <p>4.引入结合时事的临床思政案例，如湘雅医学院“大体老师”吴思的案例，一方面引起学生对肿瘤发病年轻化的重视，一方面教导学生敬畏生命、感恩遗体捐献者。</p>	
--	--	--	---	--

		<p>态特点及临床特点。</p> <p>应用：利用上皮性及间叶性肿瘤的形态学特点，进行癌与肉瘤的诊断及鉴别诊断。</p> <p>9.癌前疾病（或病变）、异型增生和原位癌</p> <p>知道：癌前疾病、异型增生和原位癌的概念。</p> <p>领会：癌前疾病、异型增生和原位癌的关系及异同点。</p> <p>应用：根据癌前疾病、异型增生和原位癌的特点，理解肿瘤发生的过程。</p> <p>10.肿瘤发生的分子机制</p> <p>知道：原癌基因、抑癌基因。</p> <p>领会：肿瘤发生的分子机制。</p> <p>应用：根据肿瘤发生的分子机制，理解肿瘤的生物学特点及演进。</p> <p>评价：评价科研在探索肿瘤发生分子机制方面的作用。</p> <p>11.环境致瘤因素</p> <p>知道：肿瘤发生的化学因素、物理因素及生物性因素。</p> <p>领会：致瘤因素的致瘤机制。</p> <p>应用：根据肿瘤常见的致瘤因素，深入理解肿瘤的三级预防。</p> <p>12.肿瘤与遗传</p> <p>知道：遗传因素对肿瘤的影响。</p> <p>领会：常见的遗传性肿瘤综合征。</p>		
8	第七章 环境和营养病理学	<p>知道：环境污染和职业暴露的概念、原因；个人暴露-成瘾及其相关疾病；肥胖症、营养不良等影响性疾病。</p>	学生自学	
9	第八章 遗传性疾病和儿童疾病	<p>知道：遗传性疾病和儿童疾病的类型和常见举例。</p>	学生自学	
10	第九章 心血管系统疾病	<p>1.动脉粥样硬化</p> <p>知道：正常动脉的结构，动脉粥样硬化的基本病理变化、动脉粥样硬化的</p>	<p>1.课前线上自学，提出疑难问题。</p> <p>2.线下采用多媒体讲</p>	理论 4学 时

		<p>合并症；冠状动脉粥样硬化的好发位置、分级；冠状动脉粥样硬化心脏病的类型，心肌梗死的类型、心肌梗死的顺序性病理变化及合并症。</p> <p>领会：正常动脉对动脉粥样硬化的发展，动脉粥样硬化对各脏器的影响；冠心病的临床表现。</p> <p>应用：根据心肌梗死患者的临床表现和实验室生化检测指标判断心肌梗死的面积和位置。</p> <p>分析：动脉粥样硬化的病因及发生机制，动脉粥样硬化的演化过程。</p> <p>2.高血压</p> <p>知道：良性高血压及恶性高血压定义、分类。良性高血压的基本病理变化。</p> <p>领会：良性高血压对脏器的影响。</p> <p>应用：区分原发性和继发性高血压，高血压的防治策略。</p> <p>分析：良性高血压的发病机制。</p> <p>综合：搜集高血压患者的病史和临床资料，探寻发病原因和机制，提出治疗措施。</p> <p>3.风湿病</p> <p>知道：风湿病的定义、病因。风湿病基本病理变化。</p> <p>领会：风湿病对心脏、皮肤、关节和神经系统的影响。</p> <p>应用：如何确诊患者患有风湿性心脏病。</p> <p>分析：风湿病的发病机制。</p> <p>4.感染性心内膜炎、心肌病、心肌炎</p> <p>知道：感染性心内膜炎的发病原因、病理变化、预后，心肌病类型、发病机制、典型的病理变化，心瓣膜病的病因、类型、病理变化及对机体的影响，心肌炎发生病因、病理变化。</p> <p>领会：根据心瓣膜病的类型解释患者</p>	<p>授，以学生为中心，以猝死案例、问题引导式教学方法为主，重点解决疑难问题。</p> <p>3.采用雨课堂等对学生掌握情况进行随堂测试。</p> <p>4.将思政元素有机融入课程内容。</p> <p>5.引导学生正确认识心血管系统疾病，正确指导自己及家人进行心血管保健行为。</p>	
--	--	--	--	--

		不同的临床表现。 应用：区分亚急性和急性感染性心内膜炎。		
11	第十章 呼吸系统 疾病	<p>1.肺炎 知道：正常肺部机构，大叶性肺炎、小叶性肺炎、病毒性肺炎的定义、性质、发生原因、发病特点，基本病理变化。 领会：各种肺炎的临床病理联系。 应用：根据病理变化区分大叶性和小叶性肺炎。 分析：根据肺炎病例的临床表现，分析具体的发病机制。</p> <p>2.慢性阻塞性肺病 知道：慢性阻塞性肺病的类型，慢性支气管炎的定义、病因、基本病理变化。 领会：根据各种慢性阻塞性肺病的基本病理变化领会患者临床病理联系。 应用：根据临床表现推断可能患病类型。 分析：慢性阻塞性肺病的发病机制。 综合、评价：评价各种慢性阻塞性肺病的预后，并提供疾病预防的方法。</p> <p>3.肺硅沉着病、慢性肺源性心脏病 知道：肺硅沉着病的病因、病理变化和并发症，慢性肺源性心脏病的发病原因。 领会：肺硅沉着病、慢性肺源性心脏病的临床表现。 应用：肺硅沉着病患者是否达到职业病。 分析：慢性支气管炎患者发生慢性肺源性心脏病的机制。</p> <p>4.鼻咽癌、肺癌 知道：鼻咽癌的病因、发病特点、好发位置，病理类型，鼻咽癌的临床表现。肺癌的发生原因、组织起源，大</p>	<p>1.课前线上自学，提出疑难问题。</p> <p>2.线下采用多媒体讲授，以学生为中心，以猝死案例、问题引导式教学方法为主，重点解决疑难问题。首先复习呼吸系统的正常结构，然后重点学习需要理解和分析的内容，结合当前呼吸系统疾病的发病率高、危害性强等临床特点，举一个临床病例，从诊断、鉴别、治疗等多个方面，结合临床特点，展开重点知识的讲述，最后让学生自己总结提纲式内容，利于学生把握主体框架内容。</p> <p>3.采用雨课堂等对学生掌握情况进行随堂测试。</p> <p>4.将思政元素有机融入课程内容。</p>	理论 2学 时

		<p>体类型和组织学类型。</p> <p>领会：鼻咽癌患者出现不同表现的原因；肺癌的临床表现。</p> <p>应用：根据肺癌患者的临床表现判断发病位置。</p> <p>分析：鼻咽癌、肺癌的发生机制。</p> <p>综合及评价：根据肺癌患者肿瘤的位置、大小、组织学分类、分子学特征判断患者的预后。</p>		
12	第十一章 消化系统 疾病	<p>1.胃炎</p> <p>知道：知道胃脏的正常结构；Barrett食管、胃炎的概述、类型和病理变化。</p> <p>领会：胃炎的临床病理联系。</p> <p>分析：胃炎的发病机制。</p> <p>应用、综合、评价：根据病理检测结果判断临床病例的疾病诊断、推断预后。</p> <p>2.消化性溃疡</p> <p>知道：消化性溃疡的概述及病理变化。</p> <p>领会：消化性溃疡的临床表现。</p> <p>分析：消化性溃疡的发病机制。</p> <p>综合、评价：消化性溃疡的结局及并发症。</p> <p>3.病毒性肝炎</p> <p>知道：病毒性肝炎的病因、基本病理变化、各临床病理类型及病变特点。</p> <p>领会：各种病毒性肝炎的临床表现。</p> <p>分析：病毒性肝炎发病机制。</p> <p>应用、综合、评价：根据病理检测结果判断病毒性肝炎的类型及预后。</p> <p>4.肝硬化</p> <p>知道：肝硬化的病因、病理变化。</p> <p>领会：肝硬化的临床病理联系。</p> <p>分析：肝硬化的发病机制及分型。</p> <p>应用、综合、评价：肝硬化转归及并发症。</p> <p>5.消化系统常见肿瘤</p>	<p>1.课前线上自学，让同学们联系常见的消化系统疾病，引入相关病例讨论。</p> <p>2.以学生为中心，以消化性溃疡为例，详细的讲述消化系统疾病的病因、发病机制、病理变化和临床病理联系；在肝胆疾病部分，以肝硬化为例，讲述病毒性肝炎和肝硬化的病理变化及临床病理联系。</p> <p>3.采用雨课堂等对学生掌握情况进行随堂测试。</p> <p>4.引入课程思政内容：肝炎公益疫苗等。</p> <p>5.结合理论知识分析总结肝硬化病例，融会贯通地分析知识点。</p>	理论 4学 时

		<p>知道：食管癌、胃癌、大肠癌、原发性肝癌的病理类型和病理变化。</p> <p>领会：胰腺癌的扩散与转移及临床病理联系。</p> <p>分析：食管癌、胃癌、大肠癌、原发性肝癌的病因和发病机制。</p> <p>应用、综合、评价：食管癌、胃癌、大肠癌、原发性肝癌的预后。</p>		
13	第十二章 淋巴造血 系统疾病	<p>1.淋巴结良性病变</p> <p>知道：正常淋巴结机构、反应性淋巴结炎的病理变化。</p> <p>领会：淋巴结特殊感染的病理变化。</p> <p>2.霍奇金淋巴瘤</p> <p>知道：霍奇金淋巴瘤的特征性细胞和其病理分型。</p> <p>领会：霍奇金淋巴瘤的临床病理特点。</p> <p>分析、综合、评价：根据霍奇金淋巴瘤的病理学特点、组织类型及其与预后的关系进行诊断与鉴别诊断。</p> <p>3.非霍奇金淋巴瘤</p> <p>知道：非霍奇金淋巴瘤的类型及特点。</p> <p>领会：淋巴细胞的分化与非霍奇金淋巴瘤命名的关系。</p> <p>分析：非霍奇金淋巴瘤的病理特点及临床特征进行诊断与鉴别诊断。</p> <p>4.白血病</p> <p>知道：髓系肿瘤的概念及分型，各型病因及病变特点，临床病理联系</p> <p>领会：髓系肿瘤的病变特点及临床病理联系。</p> <p>分析：根据髓系肿瘤的病理特点及临床特征进行诊断与鉴别诊断。</p>	<p>1.课前线上自学，提出疑难问题。</p> <p>2.线下采用多媒体讲授，以学生为中心，以案例、问题引导式教学方法为主，重点解决疑难问题。</p> <p>3.采用雨课堂等对学生掌握情况进行随堂测试。</p> <p>4.将结合霍奇金淋巴瘤的发现和命名方式，将科学家追求真理实事求是的品质融入课程讲授中。</p> <p>5.引导学生生活中遇到的淋巴造血系统疾病病人分析疾病的分类和诊断。</p>	理论 1.5 学时
14	第十三章 泌尿系统 疾病	<p>1.肾小球疾病</p> <p>知道：肾脏正常解剖学结构和组织学结构。各种类型肾小球肾炎的基本病理变化。</p>	<p>1.课前线上自学，提出疑难问题。</p> <p>2.线下采用多媒体讲授，以学生为中心，</p>	理论 2学 时

		<p>领会：病变与正常结构的区别，各种类型肾小球肾炎的临床病理联系。</p> <p>应用：应用临床肾脏活检、尿液检查推断可能的病理类型。</p> <p>分析：肾小球疾病的发病机制。</p> <p>综合、评价：用肾小球疾病的病理学知识来综合评价疾病的类型、进程及预后。</p> <p>2.肾小管间质性炎症</p> <p>知道：急性、慢性肾盂肾炎的病理变化。</p> <p>领会：急性、慢性肾盂肾炎的临床病理联系。</p> <p>应用：应用尿液检查等推断可能的肾小管间质性炎症的病理类型。</p> <p>分析：肾盂肾炎的病因和发病机制。</p> <p>综合、评价：综合评价疾病的类型、进程及预后。</p> <p>3.肾和膀胱常见肿瘤</p> <p>知道：肾细胞癌、肾母细胞瘤和尿路上皮肿瘤的病理变化。</p> <p>领会：肾和膀胱常见肿瘤的临床病理联系。</p> <p>综合、评价：用病理学知识来对肿瘤进行监测或预防。</p>	<p>以案例、问题引导式教学方法为主，重点解决疑难问题。</p> <p>3.采用雨课堂等对学生掌握情况进行随堂测试。</p> <p>4.将思政元素有机融入课程内容。</p> <p>5.引导引导学生比对正常结构，领会各种肾脏炎症的特点，正确理解各种肾脏疾病的名称和病理类型的关系，引导学生列表比对各种肾脏疾病的区别。</p>	
15	第十四章生殖系统和乳腺疾病	<p>1.子宫颈疾病</p> <p>知道：宫颈上皮内瘤变、宫颈早期浸润癌的概念；子宫颈癌的基本病变特征。</p> <p>领会：子宫颈上皮内瘤变、子宫颈癌的临床病理联系。</p> <p>分析：子宫颈上皮内瘤变的发病机制。</p> <p>应用、综合、评价：对宫颈疾病进行预防及预后判断。</p> <p>2.子宫体疾病</p> <p>知道：子宫体癌的基本病变特征。</p> <p>领会：子宫内膜腺癌的临床病理联系。</p>	<p>1.课前线上自学，提出疑难问题。</p> <p>2.线下采用多媒体讲授，以学生为中心，以案例、问题引导式教学方法为主，重点解决疑难问题。</p> <p>3.采用雨课堂等对学生掌握情况进行随堂测试。</p> <p>4.将思政元素有机融入课程内容。</p> <p>5.引导引导学生比对</p>	理论 2学 时

		<p>系。</p> <p>分析：子宫内膜癌的病因和发病机制。</p> <p>3.滋养层细胞疾病</p> <p>知道：滋养层细胞疾病的分类和病理特征。</p> <p>领会：滋养层细胞疾病的临床病理联系。</p> <p>分析：滋养层细胞疾病发病机制。</p> <p>应用、综合、评价：对滋养层细胞疾病进行鉴别诊断及预后判断。</p> <p>4.卵巢肿瘤</p> <p>知道：卵巢肿瘤的分类和病理特征。</p> <p>领会：卵巢肿瘤的临床病理联系。</p> <p>应用、综合、评价：对卵巢肿瘤进行鉴别诊断和预后判断。</p> <p>5.乳腺疾病</p> <p>知道：粉刺癌和派杰病的概念；乳腺癌的基本病变特征</p> <p>领会：乳腺癌的临床病理联系。</p> <p>应用：乳腺癌的病因和转移途径。</p> <p>综合、评价：用病理学知识来对女生“两癌”进行监测或预防。</p>	<p>正常结构，讲述生殖系统及乳腺疾病的理论知识，设计宫颈炎、宫颈上皮内瘤变、宫颈癌、绒癌、乳腺癌等临床病例供学生讨论，结合理论知识分析总结病例，融会贯通地分析知识点。</p>	
16	内分泌系统疾病	<p>1.弥漫性非毒性甲状腺肿</p> <p>知道：能够知道弥漫性非毒性甲状腺肿的概念及各时期的病理形态特点。</p> <p>领会：弥漫性非毒性甲状腺肿的临床病理联系。</p> <p>分析：能够说明弥漫性非毒性甲状腺肿的病因及发病机制。</p> <p>应用、综合、评价：能够根据弥漫性非毒性甲状腺肿的病理学特点及临床特征进行诊断与鉴别诊断、预后判断。</p> <p>2.甲状腺肿瘤</p> <p>知道：各种类型甲状腺肿瘤的病理形态特点。</p> <p>领会：各种类型甲状腺肿瘤的临床病</p>	<p>1.课前线上自学，提出疑难问题。</p> <p>2.线下采用多媒体讲授，以学生为中心，以案例、问题引导式教学方法为主，重点解决疑难问题。</p> <p>3.采用雨课堂等对学生掌握情况进行随堂测试。</p> <p>4.结合我国食盐补碘的国策有机融入弥漫性非毒性甲状腺肿的讲授中有机融入课程内容。</p>	<p>理论 0.5 学时</p>

		理联系。 应用、综合、分析：能够根据各种类型甲状腺肿瘤的病理学特点及临床特征进行诊断与鉴别诊断、预后判断。	5.引导学生结合生活中遇到的甲状腺疾病病人理解疾病的分类和形态学。	
17	第十六章 神经系统 疾病	1.神经系统疾病的基本病变 知道：神经组织的基本病变。 领悟、应用：中枢神经系统常见的并发症和临床病理联系。 2.中枢神经系统感染性疾病 知道：急性化脓性脑膜炎、流行性乙型脑炎的病理变化及临床病理联系。 领会：急性化脓性脑膜炎、流行性乙型脑炎临床病理联系。 分析：急性化脓性脑膜炎、流行性乙型脑炎的发病机制。 应用、综合、评价：急性化脓性脑膜炎、流行性乙型脑炎的鉴别诊断及预后。	1.课前线上自学，提出疑难问题。 2.线下采用多媒体讲授，以学生为中心，以案例、问题引导式教学方法为主，引导学生回顾神经系统解剖学结构基础上采用比较的方法进行讲授，在每种病变时都要强调不同之处，让学生在领会中掌握知识。 3.采用雨课堂等对学生掌握情况进行随堂测试。 4.将思政元素有机融入课程内容。	理论 0.5 学时
18	第十七章 感染性疾病	1.结核病 知道：结核病的基本病变。原发性及继发性肺结核病的病变特点。继发性肺结核病的分类。 领会：肺外器官结核病的病变特点。血源播散引起的粟粒性结核病的病变特点。 分析：结核病的发病机制。 应用、分析、评价：利用结核病基本病变的转化规律评价不同类型结核病的鉴别诊断及预后及预防措施。 2.伤寒 知道：伤寒的病因及病理变化。 领会：伤寒的临床病理联系。 分析：伤寒的发病机制。	1.课前线上自学，提出疑难问题。 2.线下采用多媒体讲授，以学生为中心，以案例、问题引导式教学方法为主，重点解决疑难问题。讲解结核病、伤寒、细菌性痢疾、阿米巴病和血吸虫病的特点，通过归纳总结的方法对比不同肠道病变的病理学特点，示范并引导学生擅于利用归纳、比较和总结的方	理论 3.5 学时

	<p>应用、分析、评价：伤寒的鉴别诊断、预后及预防。</p> <p>3.细菌性痢疾 知道：细菌性痢疾的病因、分类及病理变化。 领会：细菌性痢疾的临床病理联系。 分析：细菌性痢疾的发病机制。 应用、分析、评价：细菌性痢疾的鉴别诊断及预后。</p> <p>4.性传播疾病 知道：尖锐湿疣、梅毒、淋病的病因、传播途径和病理变化。 领会：梅毒的临床病理类型及临床病理联系。 应用、分析、评价：梅毒的鉴别诊断、预后及预防措施。</p> <p>5.阿米巴病 知道：阿米巴病的病因、病理变化。 领会：阿米巴病的感染途径及临床病理联系。阿米巴肺脓肿及阿米巴肝脓肿的病变特点。 分析：阿米巴病的发病机制。 应用、分析、评价：阿米巴病的鉴别诊断、预后及预防措施。</p> <p>6.血吸虫病 知道：血吸虫病的病因基本病理变化。 领会：血吸虫病的感染途径、主要器官的病变及临床病理联系。 分析：血吸虫病的发病机制。 应用、分析、评价：血吸虫病的鉴别诊断、预后及预防措施。</p>	<p>法学习知识，讲解正确的学习方法（思政）。</p> <p>3.采用雨课堂等对学生掌握情况进行随堂测试。</p> <p>4.讲解传染病的特点及防治方法，引入我国应对新冠肺炎的各项有效举措，激发学生的爱国情怀，将思政元素有机融入课程内容。</p> <p>5.引导学生结合生活体验认识各类传染病的病理变化及预防治疗。</p>	
--	--	---	--

4.教学建议：

4.1 教学方法：

采用线上+线下混合式教学，利用慕课平台和智慧树平台进行线上预习，线下教学引入案例式教学方法为主，结合PBL教学方法等多种教法，通过对案例的讨论、分析，逐步培养学生自主学习、分析问题、解决问题的能力，促进基础医学与临床医学知识的相互渗透，努力践行学校倡导的临床医学生的早临床教育。

4.2 评价方法:

教学评价以考查学生综合素质为目标,以学生发展为本位。采用灵活多样的评价方法,注重学生学习过程和学习结果的全程评价,充分发挥教学评价的教育功能。本课程的考核评价分为主要分为4部分:智慧树线上学习10%+日常测验20%+实验考核20%+期末终结性评价50%。智慧树线上学习按照相应要求,完成预习、单元测试、期末测试;日常测验进行病理学总论、各论相应单元的测试;实验考核内容包括实验观察切片并绘图、临床病例分析、综合性实验、创新性实验、实验态度及出勤等;期末终结性评价由学校统一组织,闭卷笔试。

4.3 教材选编:

- 步宏,李一雷主编,《病理学》,人民卫生出版社,2018年,第9版。
- 李玉林主编,《病理学》,人民卫生出版社,2013年,第8版。
- 陈杰,周桥主编,《病理学》(供8年制及7年制临床医学等专业用),人民卫生出版社,2015年,第3版。
- 刘雨清主编,《人体显微结构学实验》,科学出版社,2015年,第1版。
- 陈杰,步宏主编,《临床病理学》,人民卫生出版社,2021年,第2版。
- 王恩华主编,《病理学》,高等教育出版社,2015年,第3版。
- Vinay Kumar, Abul Abbas, Jon Aster 主编,《Basic pathology》,Elsevier 出版集团,2017年,10th。

4.4 资源开发与利用:

- 以慕课平台及“智慧树”平台为依托,建立了以临床案例引导的微课式病理学在线课程,提供丰富教学资源,能够满足学生学习的需要。
- 引进医学形态学数字化教学平台,提供大量的病理学大体标本和实验切片,为病理学教学提供了丰富的内容。

执笔:周风华

审核:张宝刚

审定:董鹏

2022年7月31日

医学影像技术专业

《形态实验学》（病理学）课程标准

学时:16

学分: 0.5

适用专业: 医学检验技术

1.课程概述:

本课程是医学影像技术专业选修课程, 是以大体和镜下“形态观察”为主的实践课程。通过病理学理论知识和实践的密切结合, 不仅使抽象的理论形象化, 更主要的是使学生通过亲身实践, 直观形象地观察到常见疾病的形态学改变, 是理论知识的有效补充。病理学实验以系统解剖学、组织学与胚胎学、生理学、生物化学与分子生物学、寄生虫学、医学微生物学和医学免疫学为基础, 也是病理生理学、药理学、诊断学以及内科学、外科学、妇产科学、儿科学、传染病学等临床各课程的基础。通过该实验课的训练, 培养学生严谨的科学作风、严密的思维方法以及综合解决问题的能力, 为今后临床课程的学习奠定良好的基础。

2.课程目标:

通过本课程学习, 学生能够从大体和镜下两个方面进一步掌握常见疾病的病理变化, 并能与其他学科的相关知识能进行合理整合建构, 了解病理学诊断在疾病诊断中的地位及病理学最新前沿动态等; 学生能将病理学基本理论、基本知识与实践结合起来, 从而对临床常见疾病进行初步诊断; 学生具有高度社会责任感, 能利用病理学知识对民众进行常见疾病的科普宣传, 具有严谨求实的科学态度、创新意识和批判思维。

2.1 知识目标:

- 知道病理学切片的制作方法。
- 领会疾病病理变化与相应组织器官正常结构的区别。
- 应用病理学基本理论知识深入理解大体标本和镜下的特点。
- 分析不同疾病可能共有的病理特点。
- 综合疾病时机体功能和代谢的变化解释临床病理联系。
- 评价常见疾病的病理诊断价值。

2.2 技能目标:

- 验证和巩固病理学的基本理论, 提高学习病理学的兴趣, 培养获取知识的能力。
- 掌握病理基本病变及常见疾病病变的大体标本及切片的观察方法, 正确描述病变, 分析病变性质, 做出病理诊断。
- 掌握常见疾病的病变绘图技术, 能够运用本课程知识解释和判断常见疾病的临床表现及并发症。
- 了解临床病理切片的制作及临床诊断工作的流程。
- 培养和提高科学思维以及创新能力。

2.3 素质目标:

- 培养严谨求实的科学态度，提高分析问题、解决问题的能力，为从事临床工作奠定良好的基础。
- 加强学生创新、实践能力的培养，提升学生的整体素质。
- 具有积极、乐观的品格、实事求是的工作作风、严谨的科学态度，勇于创新的认识。

3.课程的内容与实施:

序号	授课章节	教学内容和要求	教学简要设计	参考学时
1	实验一 细胞和组织 的损伤、 适应及修 复+局部 血液循环 障碍	<p>内容:</p> <p>1、大体标本: 正常子宫, 萎缩子宫, 肥大子宫; 肾压迫萎缩; 肝脂肪变; 心脏及脾凝固性坏死; 淋巴结干酪样坏死; 脑软化, 肺脓肿; 手或足干性坏疽; 骨折愈合等。慢性肺淤血、槟榔肝; 静脉血栓、心腔内血栓、血栓机化; 静脉栓塞、肿瘤细胞栓塞; 心肌梗死、脾梗死、肾梗死、肠梗死、肺梗死等。</p> <p>2、切片标本; 肝水样变性及脂肪变性; 肾梗死(凝固性坏死); 肾小动脉玻璃样变; 脾细动脉玻璃样变; 结核病灶之钙化; 淋巴结干酪样结核; 脑软化(液化性坏死); 肺脓肿; 支气管鳞状上皮化生; 子宫颈腺体上皮鳞化等, 肉芽组织; 新鲜血栓、血栓机化、慢性肺淤血、心肌梗死等。</p> <p>知道: 形态学实验室守则、病理学实验报告书写格式和要求、Mie系统使用、医学形态学数字化教学平台使用。细胞和组织适应及坏死的各种类型及病变特点(肉眼及镜下特点)。淤血的病理变化(肉眼及镜下特点); 血栓形成的类型、病变特点(肉眼及镜下特点)和结局; 栓塞的类型、病变特点(肉眼及镜下特点)及对机体的影响; 梗死的类型和病变特点(肉眼及镜下特点)。</p>	<p>1.教师示教相应的典型大体标本、病理切片。</p> <p>2.学生分组实验, 观察病理切片、大体标本和形态学数字平台内容。</p> <p>3.翻转课堂: 学生讲解大体标本或者切片。</p> <p>4.教师总结实验内容。</p> <p>5.学生提交实验报告。</p> <p>6.引导学生珍惜大体标本和病理切片, 有机融入课程思政元素。</p>	<p>实践 4学时</p>

		<p>领会：结合实验内容进一步理解理论内容，领会形态学变化决定功能的改变。血栓形成的条件和过程；栓子运行的途径；梗死的原因及条件；梗死对机体的影响。</p> <p>分析：淤血、血栓形成、栓塞、梗死过程中的各种病理变化。</p> <p>分析：细胞组织由适应性变化到可逆性变化，再到不可逆性变化以及修复这些连续过程中的各种变化。</p> <p>应用、综合、评价：利用理论知识指导实践，真正掌握血栓内容。</p>		
2	实验二 炎症+肿瘤	<p>内容：</p> <p>1、大体标本：白喉，纤维素性心包炎，纤维素性胸膜炎，肠细菌性痢疾，脑脓肿，肺脓肿，化脓性脑膜炎。肿瘤形态（卵巢浆液性乳头状囊腺癌、脂肪瘤、黑色素瘤、结肠多发性息肉状腺瘤、乳腺癌）；肿瘤生长转移（乳腺癌、胃癌、胃癌卵巢转移，肾上腺癌肺转移，食管癌）；肿瘤良恶性（脂肪瘤、纤维腺瘤、纤维肉瘤、骨肉瘤等），畸胎瘤。</p> <p>2、切片标本：急性阑尾炎，鼻息肉，慢性扁桃体炎，结核病、急性蜂窝性阑尾炎，化脓性脑膜炎，慢性扁桃体炎，结核性肉芽肿，慢性肉芽肿性炎等。肿瘤异型性、恶性肿瘤淋巴结转移。</p> <p>知道：炎症概念、基本病理变化；急性炎症的病理学类型；一般慢性炎症的病理变化特点；肉芽肿性炎。肿瘤异型性的发生原因；定义、特点以及其对肿瘤的诊断意义。恶性肿瘤淋巴结转移转移的特点。</p> <p>领会：结合实验内容进一步理解理论内容，领会形态学变化决定功能的改变。各种炎症的肉眼表现和镜</p>	<p>1.教师示教典型大体标本、病理切片。</p> <p>2.学生分组实验，观察病理切片、大体标本和形态学数字平台内容。</p> <p>3.翻转课堂：学生讲解大体标本或者切片。</p> <p>4.教师总结实验内容。</p> <p>5.学生提交实验报告。</p> <p>6.引导学生珍惜大体标本和病理切片，有机融入课程思政元素。</p>	实践 4学时

		<p>下改变。肿瘤异型性的各种病理变化特点。</p> <p>应用、综合、评价：利用理论知识指导实践，真正掌握病理学相关内容，利用肉眼及镜下改变对疾病进行诊断及鉴别诊断。</p>		
3	实验三 心血管系统疾病+ 呼吸系统疾病+消 化系统疾病	<p>内容：</p> <p>1、大体标本：主动脉粥样硬化；冠状动脉粥样硬化；心肌梗死；左心肥大；高血压肾；风湿性；纤维素性心包炎；急性、亚急性细菌性心内膜炎；大叶性肺炎；小叶性肺炎；支气管扩张；大泡性肺气肿；硅肺；肺癌；胃消化性溃疡及溃疡穿孔、食道癌、皮革胃、胃贲门癌、溃疡型胃癌，结肠癌、肠套叠、急性肝萎缩、门脉性（小结节性）肝硬化、结节性、混合性肝硬化、肝细胞性肝癌。</p> <p>2、切片标本：正常动脉；动脉粥样硬化；心肌梗死；风湿性心肌炎；大叶性肺炎；小叶性肺炎；硅肺；肺鳞癌；肺腺癌；胃腺癌、慢性胃溃疡、急性病毒性肝炎、肝硬化。</p> <p>知道：动脉粥样硬化的病理表现、心肌梗死的病理表现、风湿性心脏病的病理表现。各种肺炎、硅肺、肺气肿、肺癌的病理表现。消化性溃疡的病理变化及并发症，分析病毒性肝炎的基本病理变化、各临床病理类型及病变特点，门脉性肝硬化的病因、病理变化及病理临床联系，分析胃癌原发性肝癌的病理类型和病理变化。</p> <p>领会：结合实验内容进一步理解理论内容，领会形态学变化决定功能的改变。粥样硬化血管的基本病理变化（肉眼及镜下特点）；风湿病基</p>	<p>1.教师示教相应的典型大体标本、病理切片。</p> <p>2.学生分组实验，观察病理切片、大体标本和形态学数字平台内容。</p> <p>3.翻转课堂：学生讲解大体标本或者切片。</p> <p>4.教师总结实验内容。</p> <p>5.学生提交实验报告。</p> <p>6.引导学生珍惜大体标本和病理切片，有机融入课程思政元素。</p>	实践 4学时

		<p>本病理变化。大、小叶性肺炎病理变化及合并症，掌握大、小叶性肺炎区别、肺癌的临床表现。消化系统疾病的临床表现</p> <p>应用、综合、评价：利用肉眼及镜下改变对疾病进行诊断及鉴别诊断。</p>		
4	<p>实验四</p> <p>淋巴造血系统疾病+泌尿系统疾病+女性生殖系统疾病</p>	<p>内容：</p> <p>1、大体标本：正常淋巴结；霍奇金淋巴瘤；蚤咬肾；慢性硬化性肾小球肾炎；慢性肾盂肾炎；肾透明细胞癌；膀胱尿路上皮癌；宫颈鳞癌；子宫平滑肌瘤；葡萄胎；侵袭性葡萄胎；乳腺浸润性导管癌等；化脓性脑膜炎；原发性结核病及继发性结核病；伤寒；细菌性痢疾。</p> <p>2、切片标本；霍奇金淋巴瘤；正常肾脏；新月体性肾小球肾炎；慢性硬化性肾小球肾炎；慢性肾盂肾炎、肾透明细胞癌、乳腺浸润性导管癌；结核结节。</p> <p>知道：淋巴样肿瘤的分类；蚤咬肾；各种肾炎的病理特点；肾透明细胞癌病理特点；宫颈 CIN；宫颈鳞癌。化性脑膜炎、流行性乙型脑炎的病因、病变特点和临床病理联系，结核病的基本病变，结核病的转化规律，原发性肺结核病的病变特点及转化规律，继发性肺结核病的分类及病理特点，伤寒、细菌性痢疾、梅毒的病因、病理变化及临床病理学联系。</p> <p>领会：结合实验内容进一步理解理论内容，理解霍奇金淋巴瘤、各种肾炎、葡萄胎的临床表现。</p> <p>分析：分析各种肾小球肾炎的转归及预后。分析子宫内膜增生症、子宫内膜异位症的病理变化与临床病</p>	<p>1.利用典型的大体标本、切片及“数字人”医学形态学数字化教学平台指导学生观察实验内容并完成实验报告；</p> <p>2.翻转课堂：学生分组实验，讲解大体标本或切片；</p> <p>3.对临床案例进行分组讨论、总结并课堂汇报。</p> <p>4.学生提交实验报告。</p> <p>5.引导学生运用所学知识分析霍奇金淋巴瘤及葡萄胎的病理变化特点。</p> <p>6.引导学生珍惜大体标本和病理切片，有机融入课程思政元素。</p>	<p>实践</p> <p>4学时</p>

		理联系。化脓性脑膜炎与流行性乙型脑炎的区别。结核病的临床表现。 综合、评价：利用肉眼及镜下改变对疾病进行诊断及鉴别诊断。		
--	--	---	--	--

4.教学建议:

4.1 教学方法:

本课程的教学方式主要为学生为主体的自主学习方式。实验课分为验证性实验、综合性实验及设计性实验，验证性实验主要观察切片、观察大体标本，综合性实验主要进行临床病例讨论或者对某一知识点进行系列延伸探讨，设计性实验主要结合临床案例，拓展临床病理知识的应用。学生在教师示教的基础上，要对典型大体标本、实验切片进行翻转讲解，学生作业包括绘图、描述病理变化等。通过病理学实验教学，促使学生加深对基础知识的理解，能够对常见典型疾病做出初步诊断。

4.2 评价方法:

主要采用形成性评价，教师在每次实验后根据对学生的学习情况和问题的了解，将问题反馈给学生，促进学生整改。实验成绩占总分的 20%，包括实验观察切片并绘图、临床病例分析、综合性实验、创新性实验、实验态度及出勤等。

4.3 教材选编:

- 步宏，李一雷主编，《病理学》，人民卫生出版社，2018 年，第 9 版。
- 李玉林主编，《病理学》，人民卫生出版社，2013 年，第 8 版。
- 陈杰，周桥主编，《病理学》（供 8 年制及 7 年制临床医学等专业用），人民卫生出版社，2015 年，第 3 版。
- 刘雨清主编，《人体显微结构学实验》，科学出版社，2015 年，第 1 版。
- 陈杰，步宏主编，《临床病理学》，人民卫生出版社，2021 年，第 2 版。
- 王恩华主编，《病理学》，高等教育出版社，2015 年，第 3 版。
- Vinay Kumar, Abul Abbas, Jon Aster 主编，《Basic pathology》，Elsevier 出版集团，2017 年，10th。

4.4 资源开发与利用:

- 以慕课平台及“智慧树”平台为依托，建立了以临床案例引导的微课式病理学在线课程，提供丰富教学资源，能够满足学生学习的需要。
- 引进医学形态学数字化教学平台，提供大量的病理学大体标本和实验切片，为病理学教学提供了丰富的内容。

执 笔：贺茂涛

审 核：张宝刚

审 定：董 鹏

2022 年 7 月 31 日

《生物化学》课程标准

学时:48

学分: 2.5

适用专业: 医学影像技术

1.课程概述:

本课程是医学影像技术专业选修课,是在分子水平上探讨生命现象的本质和转化规律的一门学科,通过本课程的学习,使学生掌握生化基本理论和基本技能,并能灵活运用生化知识解释临床疾病的发病机理及采取的防治措施;培养学生科学思维、独立思考、分析问题和解决问题的能力;培养学生相互沟通和团结协作的能力,为今后的工作、学习及研究打下良好的基础。本门课要以基础医学概论课程的学习为基础,也是进一步学习临床医学概论的基础。

10. 课程目标:

掌握生物分子的结构与功能,掌握糖、脂质、蛋白质以及一些非营养物质在体内的代谢变化、相互联系、调控机制及生理意义,掌握基因传递的基本方式和机制等生命科学内容;正确理解和解释人类疾病的发生发展机制。培养学生综合运用多学科知识分析和解决问题以及其自主学习和终生学习的能力。培养学生的家国情怀和社会责任感以及其科学精神、创新意识和慎独修养,初步形成评判反思精神,提升学生的职业胜任力和职业素养。

2.1 知识目标:

- 知道:人体的生物大分子的结构与功能;糖代谢、脂类代谢、氨基酸代谢正常的物质代谢过程;DNA的生物合成、RNA的生物合成、蛋白质的生物合成过程等基因信息传递的过程。
- 领会:理解大分子物质结构改变与疾病发生的关系及机制;物质代谢异常导致代谢疾病发生的机制;基因信息传递异常与分子病、遗传疾病的关系。理解机体蛋白质、核酸、酶、糖、脂类的代谢特点及其临床意义。
- 应用:学生通过系统学习生物化学理论知识和实验训练,能够利用大分子物质结构与功能的知识阐述大分子物质结构改变导致的疾病发生的机制;利用物质代谢的知识解释临床代谢紊乱引起相关疾病的发病机理;利用基因信息传递的知识理解生命活动中所发生的变化及其调控规律,从而阐明生命现象的本质。
- 分析:通过布置学习任务让学生了解大分子物质结构与功能的关系;物质代谢的过程及意义;遗传信息的传递过程,进而让他们学会运用理论分析、结合临床案例,并针对一些临床问题给出自己的解决方案。
- 综合:根据知识模块,布置的阅读任务、小组讨论任务、课堂个人陈述任务等方式,着力培养学生的分析、判断分类、综合能力。
- 评价:以生物化学理论,判断、分析、评价机体的生理和病理状态。

2.2 技能目标:

- 掌握生物化学理论与实践相结合的能力，促进基础与临床的相互融合。
- 具备医学影像技术的基本理论和实践操作技能，能测定常用临床生化项目，并能分析其对临床疾病的诊断意义，为后期医学影像技术专业课的学习奠定良好的基础。

2.3 素质目标：

- 情感教育：关爱每个学生，重视情感教育，成长学生心灵，增强社会责任感。
- 思想教育：培养认真、严谨、创新的科学作风和良好的科学探索精神。
- 能力培养：提高自学能力、终身学习能力和创新能力；具有良好的职业道德和职业素养。

3.课程的内容与实施：

序号	授课章节	教学内容和要求	教学简要设计	参考学时
1	蛋白质的结构与功能 实验一 蛋白质含量测定	<p>教学内容</p> <p>1.蛋白质的分子组成</p> <p>2.蛋白质的各级结构特点</p> <p>教学要求</p> <p>1.知道：蛋白质的分子组成；20种氨基酸三字符；蛋白质各级结构的定义和特点。</p> <p>2.领会：氨基酸的分类的依据；解释蛋白质结构异常导致疾病发生的机制。</p> <p>3.应用：能够根据蛋白质的理化性质实施相关研究与实践；能够运用蛋白质结构与功能的关系。</p> <p>4.分析：通过布置学习查阅资料和结合临床案例让学生了解蛋白质的结构与功能的关系。</p> <p>5.综合：通过临床案例分组讨论的方式加强基础知识的理解和应用。</p> <p>6.评价：以蛋白质结构的理论判断、分析、评价蛋白质结构异常与疾病的关系。</p>	<p>通过问题导入新课。</p> <p>课程思政：介绍西湖大学的周强教授是全球第一个成功解析出新冠病毒受体—ACE2这种蛋白质空间结构的科学家，鼓励同学们建立探索创新精神。以此说明生物化学的知识和医学关系非常密切，需要好好学习。</p> <p>采用多媒体课件与板书相结合，结合实际病例具体讲授知识点。</p>	理论 2 学时， 实践 4 学时

2	<p>核酸的结构与功能</p>	<p>教学内容</p> <p>1.DNA 的结构与功能</p> <p>2.RNA 的结构与功能</p> <p>教学要求</p> <p>1.知道：DNA 的碱基组成及 Chargaff 规则、DNA 的双螺旋结构要点。RNA 的分类、mRNA 的结构特点、tRNA 一级结构及二级结构的特点、rRNA 的功能。</p> <p>2.领会：DNA 的超螺旋结构、核小体的组成。</p> <p>3.应用：利用这部分知识阐述 DNA 的结构改变为什么会导导致分子病。</p> <p>4.分析：通过临床案例让学生了解核酸结构与功能的关系。</p> <p>5.综合：通过临床案例分组讨论的方式加强知识的理解和运用。</p> <p>6.评价：以核酸结构的理论判断、分析、评价核酸结构异常与疾病的关系。</p>	<p>通过 COVID-19 病毒，引出各类 RNA 的结构和作用。同时，引导医学生树立崇高的职业使命感。采用多媒体课件与板书相结合，具体讲授知识点。</p>	<p>理论 2 学时</p>
3	<p>酶与酶促反应动力学</p> <p>实验二 血清γ球蛋白的分离、纯化</p>	<p>教学内容</p> <p>1.酶的结构与功能</p> <p>2.影响酶催化作用的因素</p> <p>教学要求</p> <p>1.知道：酶活性中心的概念、活性中心的必须基团、酶促反应的特点；酶的反应动力学因素、K_m 与 V_m 的意义、酶的最适温度、最适 pH、可逆性抑制作用的概念、类型及其特点。</p>	<p>通过有机磷农药中毒导入新课。课程思政：在讲授专一性抑制中，以重金属砷中毒为例，引入《为了 61 个阶级兄弟》新闻报导，激发学生的爱国情怀。采用多媒体课件与板书相结合，具体讲授知识</p>	<p>理论 2 学时， 实践 4 学时</p>

		<p>2.领会：酶的分子组成：全酶的组成、辅酶与辅基、金属离子的作用、维生素构成的辅酶与辅基；不可逆性抑制作用的概念、类型及其特点。</p> <p>3.应用：解释酶活性中心某些氨基酸的突变，为什么会影响酶的功能。</p> <p>4.分析：通过临床案例让学生了解酶结构与功能。</p> <p>5.综合：通过临床案例分组讨论的方式加强知识理解和运用。</p> <p>6.评价：以酶动力学的知识判断、分析、评价酶动力学异常与疾病的关系。</p>	点。	
4	糖代谢 实验三碱性磷酸酶 Km 值测定	<p>教学内容</p> <p>1.糖的摄取与利用及糖的分解代谢</p> <p>2.糖原的合成与分解及糖异生</p> <p>教学要求</p> <p>1.知道：酵解的概念、细胞定位、反应过程、关键酶；糖有氧氧化的概念、细胞定位、反应过程、关键酶；糖原合成与分解的定义、组织和细胞定位、关键酶和生理意义；糖异生的概念、原料、关键酶及生理意义。</p> <p>2.领会：糖酵解的 ATP 生成及生理意义；糖有氧氧化的 ATP 生成及生理意义；糖异生的特点及生理意义；糖原合成与分解的过程、血糖的来源与去</p>	<p>以剧烈运动肌肉酸痛引入糖酵解的过程、特点及意义；以蚕豆病引出磷酸戊糖途径。先出示糖原累积病的病人图片，激发学生好奇心，再讲授糖原合成与分解的过程，解释糖原累积病的机理和分型。</p> <p>课程思政：通过清华大学颜宁及其团队事迹及糖酵解的研究历史，培养学生良好的科学精神和科学态度</p>	理论 4 学时， 实践 4 学时

		<p>路。</p> <p>3.应用：能够利用糖代谢的知识解释糖尿病发病机制及治疗原则。</p> <p>4.分析：通过临床案例让学生了解糖代谢的异常是导致临床代谢疾病的主要因素。</p> <p>5.综合：通过临床案例分组讨论的方式加强知识的理解和运用。</p> <p>6.评价：通过学生对临床案例的陈述,进一步理解临床代谢疾病的发病机制及治疗方案是否合理。</p>		
5	生物氧化	<p>教学内容</p> <p>1.生物氧化氧化呼吸链</p> <p>2.氧化磷酸化</p> <p>教学要求</p> <p>1.知道：呼吸链的概念、组成及特点,两条重要的氧化呼吸链排列顺序;氧化磷酸化的概念,氧化与磷酸化的偶联部位及影响因素。</p> <p>2.领会：呼吸链各组分的作用。</p> <p>3.应用;能通过氧化呼吸链的组成阐述呼吸链阻断剂作用机制;解释临床有机磷中毒的机制及治疗。</p> <p>4.分析：通过临床案例让学生了解临床上无机磷中毒、CO中毒的机制。</p> <p>5.综合：通过临床案例分组讨论的方式加强知识的理解和运用。</p>	<p>通过问题导入新课。结合教学内容+图片文字介绍药物能气朗治疗作用。</p> <p>思政式教学：习近平总书记指出,人民健康是民族昌盛和国家富强的重要标志。要完善国民健康政策,深化医药卫生体制改革。目前,我国已经建立起惠及十三亿人口的世界最大的医疗保障网,国家有关部门近年来持续推进医疗改革,重点解决百姓就医过程中的痛点难点问题。</p>	理论 2 学时

		6.评价：以生物氧化的理论判断、分析、评价机体的生理和病理状态。	采用多媒体课件与板书相结合，结合实际病例具体讲授知识点。	
6	脂质代谢	<p>教学内容</p> <p>1.概述及甘油三酯的代谢</p> <p>2.胆固醇的代谢</p> <p>教学要求</p> <p>1.知道：脂肪动员的概念、限速酶；脂肪酸 β-氧化的细胞定位、基本过程、关键酶及能量生成；酮体的概念、合成及利用的部位、过程和生理意义；胆固醇合成的细胞定位、合成原料、关键酶、胆固醇的转化。</p> <p>2.领会：脂肪酸合成的调节；胆固醇合成过程。</p> <p>3.应用；解释临床上的高胆固醇血症的发生机制及治疗；能够分析高脂血症产生原因及防治措施。</p> <p>4.分析：通过临床案例让学生了解脂代谢的异常是导致临床代谢疾病的主要因素。</p> <p>5.综合：通过临床案例分组讨论的方式加强知识的理解和运用。</p> <p>6.评价：通过学生对临床案例的陈述，进一步理解临床代谢疾病的发病机制及治疗方案是否合理。</p>	<p>课前播放歌曲《燃烧我的卡路里》，活跃课堂气氛，导入减肥的话题，利用PPT展示胖人与瘦人的鲜明对比，抛出“爱美之心，人皆有之，如何塑造健康完美的身材？”等问题，吸引学生参与课堂互动，鼓励学生说出想法和建议。</p> <p>以高脂血症引入血浆脂蛋白的代谢过程，各种脂类的代谢就此展开，最后在和学生一起分析高脂血症产生原因及防治措施。</p>	理论 4 学时
7	蛋白质消化吸收和氨基酸代谢	<p>教学内容</p> <p>1.蛋白质概述</p> <p>2.氨基酸的一般代谢</p>	以肝性脑病导入新课，以氨基酸的一般代谢为授	理论 4 学时， 实践 4 学时

	<p>实验四 血清γ球蛋白的鉴定；谷丙转氨酶含量测定；胆固醇含量测定</p>	<p>3.氨的代谢 4.个别氨基酸的代谢 教学要求</p> <p>1.知道：氮平衡和必需氨基酸的概念，并能够陈述氮平衡分类和必需氨基酸种类；能够陈述体内氨基酸脱氨基作用方式；转氨基、L-谷氨酸氧化脱氨基、联合脱氨基作用的反应过程；尿素生成鸟氨酸循环的器官、细胞定位及反应过程；能够陈述氨的来源和去路；一碳单位的概念、载体及生理功能；能够陈述甲硫氨酸循环过程。</p> <p>2.领会：能够描述蛋白质重要的生理功能和营养价值；蛋白质的腐败作用和蛋白质降解的泛素反应。</p> <p>3.应用：能够运用氮平衡和必需氨基酸理论解释临床问题。</p> <p>4.分析：能够利用氨的代谢理论解释临床高血氨和氨中毒的病因及治疗原则。</p> <p>5.综合：通过临床案例分组讨论的方式加强基础知识的理解和应用。</p> <p>6.评价：通过学生对临床案例的陈述，进一步理解临床高血氨发病机制及治疗方案是否合理。</p>	<p>课重点，最后再总结三大物质代谢之间的联系。</p> <p>思政式教学：通过氮平衡引入负氮平衡的常见人群，对比国内和国外贫困地区的人民营养状况，从而引申出国内外政治、经济环境差距，国内外人民生活水平的差距。我们现在的美好生活得益于祖国的经济发展和强大，让学生从当今生活的幸福中增强对祖国的自豪感。</p>	
8	DNA 的合成	<p>教学内容</p> <p>1.DNA 的复制基本规律</p>	<p>通过人类基因组计划引入主题，</p>	<p>理论 4 学时</p>

		<p>和酶学</p> <p>2.DNA 生物合成过程</p> <p>3.逆转录</p> <p>教学要求</p> <p>1.知道：半保留复制、双向复制、半不连续性的概念；能够陈述 DNA 聚合酶、拓扑异构酶、引物酶、DNA 连接酶、解旋酶、单链结合蛋白的作用；原核生物 DNA 复制主要过程。</p> <p>2.领会：能够理解冈崎片段、领头链、随从链的含义；能够解释真核生物染色体末端复制机制。</p> <p>3.应用：能够应用 DNA 复制的酶学特点解释 DNA 复制的高保真性机制；能够运用逆转录理论解释逆转录病毒发病机制。</p> <p>4.分析：结合具体的逆转录过程，对比试管内逆转录和细胞内逆转录的异同点。</p> <p>5.综合：参与 DNA 复制的酶及蛋白因子的作用；DNA 聚合酶的核酸外切酶活性和校读的关系。</p> <p>6.评价：以 DNA 合成的过程判断、分析、评价机体的生理和病理状态。</p>	<p>人类基因组计划的实施从根本上引发了研究方式的变革，在这一新型科研模式推动下，数千种疾病致病机理的发现、癌症的重新定义和精准个体化治疗、基因编辑技术和干细胞治疗的应用等，一系列让人眼花缭乱的生物医学成就把人类带入了一个全新的世界。让学生对本节内容提起兴趣。</p> <p>思政式教学：结合临床新兴的疾病治疗方式---基因治疗，拓展学生思维，及时将理论知识与临床相结合。</p>	
9	RNA 的合成	<p>教学内容</p> <p>1.转录的模板和酶</p> <p>2.转录的过程</p> <p>3.真核生物的转录后修饰</p>	<p>利用多媒体课件，通过图片或视频等生动形象的展示理论知识的展示理论知识。让学生认识</p>	理论 2 学时

		<p>教学要求</p> <p>1.知道：不对称转录、模板链，编码链的概念，能够陈述转录的模板和酶的基本特点；原核生物的转录过程：转录的起始；转录的延长；转录终止过程。</p> <p>2.领会：能够简单描述原核生物与真核生物转录过程区别；tRNA 和 rRNA 的转录后加工过程。</p> <p>3.应用：运用 RNA 转录原理解释抗生素利福霉素、利福平的抗菌机制。</p> <p>4.分析：通过对比复制和转录的异同点，让学生了解复制和转录的意义。</p> <p>5.综合：具备运用所学知识掌握 RNA 的种类及关注 RNA 组学研究最新的进展。</p> <p>6.评价：以 RNA 合成的过程判断、分析、评价机体的生理和病理状态。</p>	<p>并理解参与转录的成分及过程。</p> <p>问题式教学：通过讲解原核生物和真核生物结构，提出问题导入新课，使学生对所学内容有整体把握。</p> <p>思政式教学：结合 RNA 发展前沿，实例介绍 RNA 的转录过程需要模板、酶及启动子特点内容，引导学生基础知识的重要性，以及作为新时代的医学生终身学习能力是必不可少的。结合 RNA 发展，融入学科领域科学家的故事。</p>	
10	蛋白质的合成	<p>教学内容</p> <p>1.蛋白质生物合成体系</p> <p>2.合成蛋白质过程及合成后的加工输送</p> <p>教学求</p> <p>1.知道：各种 RNA 在蛋白质生物合成中的作用；核蛋白体循环的概念；能够陈述核蛋白体三步循环反应（进位、成肽和转位）及释放因子的作用。</p> <p>2.领会：能够描述氨基酰-tRNA 合成酶的特异性</p>	<p>通过遗传密码发现者 Nirenberg 于1968年获诺贝尔生理学奖导入课程，结合教学内容图片展示原核生物起始复合物形成，精讲。利用多媒体课件，结合教学内容，视频展示核糖体循环过程中各种酶和蛋白质</p>	理论 2 学时

		<p>及其催化的反应。</p> <p>3.应用：能运用蛋白质生物合成的干扰和抑制理论解释临床常用药物的作用机制。</p> <p>4.分析：根据蛋白质合成过程分析氨基酰-tRNA合成酶的特异性及其催化的反应特点。</p> <p>5.综合：通过临床案例分组讨论的方式加强知识的理解和运用。</p> <p>6.评价：以蛋白合成的过程判断、分析、评价机体的生理和病理状态。</p>	<p>的作用分工，让学生树立集体意识和团队协作精神。</p> <p>思政式教学：介绍中国科学家在分子伴侣的研究贡献，使学生感受科学家强烈的民族责任心、高度的国家使命感和锐意创新的科学精神。</p>	
11	基因表达调控	<p>教学内容</p> <p>1.基因表达调控基本概念与特点</p> <p>2.原核基因表达调节</p> <p>3.真核基因表达调控</p> <p>教学要求</p> <p>1.知道：基因表达、管家基因、反式作用因子与顺式作用元件；原核转录调节特点。</p> <p>2.领会：基因表达的特异性，基因表达的方式。</p> <p>3.应用：利用基因表达调控的知识实施相关研究与实践</p> <p>4.分析：基因表达调控的生物学意义；原核生物转录终止调节，翻译水平调节。</p> <p>5.综合：乳糖操纵子表达调控机制。</p> <p>6.评价：以基因调控的过</p>	<p>1.通过观看视频《人胚胎发育的全过程》引入本次课程，通过学习基因表达的时空特异，引用古诗词“劝君莫惜金缕衣，劝君惜取少年时”提醒同学们应该珍惜时间，不负韶华。</p> <p>2.通过乳糖操作子及色氨酸操作子的学习，培养学生充分理解适者生存的理论，养成勤俭节约的优良传统。</p>	理论 2 学时

		程判断、分析、评价机体的生理和病理状态。		
12	细胞信号转导的分子机制	<p>教学内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.细胞信号转导概述 2.细胞内信号转导分子 3.细胞受体介导的细胞内信号转导 <p>教学要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.知道：cAMP-蛋白激酶途径，cAMP的合成与分解，cAMP的作用机制，PKA的作用，信息传递过程。 2.领会：Ca²⁺依赖性蛋白激酶途径，IP₃、DAG的生物合成和功能，Ca²⁺、PKC、Ca²⁺-CaM激酶的生理功能，信息传递过程。 3.应用：利用细胞信号转导的知识实施相关研究与实践。 4.分析：信号转导的基本规律和复杂性。 5.综合：通过临床案例分组讨论的方式加强知识的理解和运用。 6.评价：以信号转导异常判断、分析、评价疾病发生的机制。 	以 SARS-CoV-2 进入细胞的方式，提出受体和配体的概念，进而引出信号转导、受体、配体等的定义。通过对新型冠状病毒致病机制的了解加深对细胞信号转导重视。	理论 4 学时

4.教学建议：

4.1 教学方法：

以课堂讲授为主要形式，以多媒体教学为主要手段，教学中灵活运用启发式、问题式、引导式、讨论式教学，增强教学互动，调动学生学习的主动性和积极性。为了增加知识的运用、综合分析能力，教学中，适当引入疾病案例，使学生能全面牢固地掌握生物化学的基本理论。

4.2 评价方法：

本课程考核采用全过程性考核评价形式，其中平时考核占 30%，单元测试占 20%，期

末考核占 50%。

4.3 教材选编：

- 周春燕，药立波主编，《生物化学与分子生物学》，人民卫生出版社，2018 年，第 9 版。
- 贾弘禔主编，供 8 年制及 7 年制临床医学等专业《生物化学》，人民卫生出版社，2005 年。
- 王镜岩主编的第三版《生物化学》。北京，高等教育出版社，2002 年。
- 周爱儒主编，《生物化学》，第 7 版，人民卫生出版社，2004 年。

4.4 资源开发与利用：

为学生提供自主学习的扩充性教学信息资源，如齐全的试题集、有互动平台的生化网站等，以满足教与学不同层面的需求。

执 笔：孟 健

审 核：董俊红

审 定：董 鹏

2022 年 7 月 27 日

《循证医学》课程标准

学时:16

学分: 1

适用专业: 临床医学、麻醉学、医学影像学、预防医学、康复治疗学、医学影像技术、临床药学、眼视光医学、中医学

1. 课程概述:

本课程是临床医学、麻醉学、医学影像学、预防医学、康复治疗学、医学影像技术、临床药学、眼视光医学、中医学专业选修课,通过本课程的学习,使学生掌握循证医学的基本原理、要素和步骤;培养学生针对问题查找证据和使用证据的能力;使学生能适应日后临床实践和科研的要求,它要以外科学、内科学、大学英语、文献检索、流行病学、医学统计学的学习为基础,也是进一步学习专业主修课程的基础。

2. 课程目标:

通过学习进一步明确循证医学学习的目的,系统掌握循证医学的基础理论和相关研究方法,发展自主学习和合作学习的能力;着重提高获取信息、处理信息、分析问题和解决问题的能力,特别注重提高学生运用循证医学思维进行临床实践和科研的能力。

2.1 知识目标:

- 知道循证医学的基本概念、基本要素、实践的原则和方法。
- 领会循证医学证据的分类和证据检索。
- 应用文献质量评价标准评价文献质量。
- 分析系统评价和 Meta 分析的原理和步骤。
- 综合运用 Revman 软件进行系统评价和 Meta 分析。
- 评价学生运用循证医学思维解决临床问题的能力。

2.2 技能目标:

- 能够具备较强的自主学习能力、终身学习能力,能够不断学习专业理论与知识。
- 能够熟练运用 Meta 分析进行证据的合成,并结合专业使用证据。
- 能够具备一定的证据检索能力,能够独立的获取、整理、分析、使用证据。
- 培养学生具有较强的思维能力和创新能力。

2.3 素质目标:

- 致力于学生的实际学习需要,提高学生学习的兴趣。
- 尊重学生个性差异,因材施教,让每一个学生都能够学有所获。
- 授之以渔,加强学生科学研究能力的培养,从根本上提升学生的科研水平。
- 本着“为学生一生发展奠基”的原则,立足于“培养具有世界眼光的二十一世纪人才”的目标,为学生未来发展和终身学习奠定良好基础。

3. 课程的内容与实施:

序号	授课章节	教学内容与要求	教学简要设计	参考学时
----	------	---------	--------	------

1	第一章 绪论	<p>识记：能够知道循证医学的概念、循证医学三要素、四原则、五步骤。</p> <p>理解：能够说明循证医学发展的现状及趋势、发展过程中可能存在的问题。</p> <p>运用：能够运用循证医学思维提出问题和解决问题。</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合案例课堂讲授</p>	理论 2 学时
2	第二章 提出问题	<p>识记：能够知道临床问题的基本结构和提出问题的方法。</p> <p>理解：能够说明问题的重要性和问题的来源。</p> <p>运用：能够运用 PICO 原则提出临床问题。</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合案例课堂讲授</p>	理论 2 学时
3	第三章 证据的检索	<p>识记：能够知道证据检索步骤和方法。</p> <p>理解：能够说明循证医学证据检索的重要性和特点。</p> <p>运用：能够使用相关数据库检索循证医学证据的方法,特别是 Cochrane Library 和 PubMed 数据库的检索。</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合案例课堂讲授</p>	理论 2 学时
4	第四章 循证医学常用的统计方法	<p>识记：能够知道循证医学常用的统计指标。</p> <p>理解：能够说明计量资料和计数资料的统计分析常用的方法。</p> <p>运用：能够使用统计指标和方法解决问题。</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合案例课堂讲授。</p>	理论 2 学时
5	第五章 meta 分析	<p>识记：能够知道 Meta 分析的基本概念、基本分析过程。</p> <p>理解：能够说明异质性分析和敏感性检验的作用。</p> <p>运用：能够使用 Revman 软件进行 Meta 分析。</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合案例课堂讲授。</p>	理论 2 学时
6	第六章 系统评价	<p>识记：能够知道系统评价的基本概念、基本过程。</p> <p>理解：能够说明系统评价与 meta 分析的区别和联系。</p> <p>运用：能够使用系统评价的步骤与方法撰写系统评价。</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合案例课堂讲授。</p>	理论 2 学时
7	第七章 临床实践中的患者价值观与患者安全	<p>识记：能够知道患者价值观与患者安全的概念,患者参与决策模式</p> <p>理解：能够说明医生和患者价值观的差异与联系。</p> <p>运用：能够在临床实践中正确引导患者价值观。</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合案例课堂讲授。</p>	理论 2 学时
8	第八章 病因和不良	<p>识记：能够知道病因和不良反应的基本概念、研究证据真实性和结果重要性的评价</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、</p>	理论 2 学时

	反应研究证据的评价和应用	<p>原则。</p> <p>理解：能够说明病因学研究常用的设计方案及其优缺点。</p> <p>运用：能够使用病因和不良反应的研究证据回单临床问题。</p>	结合案例课堂讲授。	
--	--------------	---	-----------	--

4. 教学建议：

4.1 教学方法：

以课堂讲授和实践操作为主要形式，在教学过程中注重强化学生的基本理论知识、训练证据检索技能和提高证据合成能力，讲练结合，培养学生自主学习的能力。并充分利用多媒体手段和真实案例，使教学内容更直观，更有趣，效果更好。

4.2 评价方法：

考核形式采用全过程性考核评价，其中平时考核占 30%，期末考试占 70%。

4.3 教材选编：

- 李幼平，李静主编，《循证医学》，高等教育出版社，2020 年，第 4 版。
- 杨克虎主编，《循证医学》，人民卫生出版社，2019 年，第 3 版。
- 王吉耀，何耀 主编，《循证医学》，人民卫生出版社，2015 年，第 1 版。

4.4 资源开发与利用：

本课程选聘理论功底扎实、经验丰富的教师任教，使学生及早接触循证医学实践，使得课堂授课理论联系实际；在实习、见习阶段充分发挥我校实践教学资源优势，为学生提供充足的接触临床循证实践的机会，培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。

执笔：罗 盛
 审核：罗 盛
 审定：董 鹏
 2022 年 8 月 6 日

医学影像技术专业

《诊断学》课程标准

学时：64

学分：3.0

适用专业：医学影像技术专业

1. 课程概述：

诊断学是临床医学课程的重要组成部分，是学生在学习了基础医学课程以后，在进入临床医学课程学习的开始所设立的课程，是学生学习临床医学课程的重要起点和基础；既是独立的课程，又是诸多临床医学课程的构架。学习内容包括：病史采集、常见症状、体格检查、实验室检查、心电图、病历书写、临床思维方法，为学习其他临床专业医学的课程打下坚实的基础。

2. 课程目标：

2.1 知识目标：

- 知道问诊的重要性和医德要求，领会问诊的方法与技巧，综合应用病史采集的流程和内容。
- 领会常见症状的病因及发病机制，综合运用常见症状的特点对疾病做出正确诊断，领会伴随症状及意义。
- 综合应用体格检查的手法和内容。
- 领会并指导心电图的基本常识，熟练运用心电图在常见疾病中的特点及临床意义。
- 知道并领会病历书写的格式、内容。
- 知道诊断疾病的步骤、临床诊断思维的特点和循证医学在临床诊断思维中的应用，领会临床诊断思维的基本原则和方法。

2.2 技能目标：

- 具备全面、系统、正确的采集病史的能力。
- 能系统、规范地进行全身体格检查，规范书写病历。
- 正确操作心电图仪，能准确识别正常及异常心电图。
- 具有临床思维和表达能力。

2.3 素质目标：

- 重视对学生进行职业道德教育，培养良好医德。
- 本着“以学生为中心”的原则，因材施教，让每一个学生都能达到学习目标。
- 培养学生“自主学习，终身学习”的理念，为以后的学习打下坚实基础。

3. 课程的主要内容与要求：

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计建议	参考学时
1	绪论。	1. 知道诊断学的内容。 2. 领会诊断学的学习方法和要求。	课前预习 利用多媒体、 结合实际病历	理论 1 学时

			PBL 教学	
2	常见症状。	1. 领会常见症状的问诊要点。包括发热、水肿、胸痛、呼吸困难、腹痛。 2. 识别常见症状的发病机理、伴随症状。 3. 综合常见症状的病因。 4. 分析应用各种症状，进行临床诊断。	课前预习 利用多媒体、结合实际病历 PBL 教学	理论 2 学时
3	问诊。	1. 知道问诊的重要性，领会问诊的基本方法与技巧。 2. 综合应用问诊的主要内容。	课前预习 利用多媒体、结合实际病历 PBL 教学	理论 1 学时
4	基本方法。 一般检查， 头颈部检查。	1. 领会并应用视诊、触诊、叩诊、听诊、嗅诊的基本方法。 2. 综合应用一般检查，头颈部检查的方法，分析查体内容及常见异常体征的临床意义。	课前预习 利用多媒体、结合实际病历 PBL 教学	理论 3 学时
	胸廓、乳房、 肺脏和胸膜 的检查。 呼吸系统常见疾病的症状和体征。	1. 综合应用胸廓、乳房和肺脏检查的方法、分析查体内容及常见异常体征的临床意义。 2. 区别呼吸系统常见疾病的病因、病理生理机制、临床表现；辨别呼吸系统常见疾病的体征。 实验一 一般情况、头颈部、胸肺部检查 临床见习一	课前预习 利用多媒体、结合实际病历 PBL 教学 实验室看视频，老师做示教，SP 练习，老师具体辅导。	理论 4 学时 实践 4 学时
	心脏、血管 检查。 循环系统常见疾病的主要症状和体征。	1. 应用心脏检查的方法、内容，分析异常体征的临床意义。应用血管检查的方法、内容分析异常体征的临床意义。 2. 应用血压的测量方法评价血压变化的临床意义。 3. 应用循环系统常见疾病的病因、病理生理机制、临床表现；	课前预习 利用多媒体、结合实际病历 PBL 教学	理论 7 学时

		评价循环系统常见疾病的体征。 实验二 心脏、血管检查。 临床见习二	实验室看视频,老师做示教,学生 SP 练习,老师具体辅导。	实践 4 学时 4 学时
	腹部检查。	1. 领会并应用腹部检查的方法、内容及常见异常体征的临床意义。 2. 知道腹部常见疾病的病因、病理生理机制、临床表现;应用腹部常见疾病的体征,分析鉴别诊断腹部常见病。	课前预习 利用多媒体、结合实际病历 PBL 教学	理论 6 学时
	脊柱与四肢检查。	领会并熟练应用脊柱四肢检查的方法,分析脊柱四肢常见异常体征的临床意义。	课前预习 利用多媒体、结合实际病历 PBL 教学	理论 1 学时
	神经系统检查。	应用反射、病理反射、脑膜刺激征的检查方法,分析其阳性反应的临床意义。 实验三 腹部、肛门、脊柱、四肢、神经 临床见习三	课前预习 利用多媒体、结合实际病历 PBL 教学 实验室看视频,老师做示教,学生 SP 练习,老师具体辅导。	理论 1 学时 实践 4 学时 4 学时
5	心电图。	1. 知道并领会心电学的基本常识;正确应用心电图的测量和正常数据。 2. 识别常见异常心电图的诊断标准:房室肥大、心肌缺血与心肌梗塞、心律失常。 3. 综合应用心电图的分析方法正确分析心电图。 4. 正确操作心电图仪。 实验四 心电图检查。 临床见习四	课前预习 利用多媒体、结合实际病历 PBL 教学 实验室看视频,老师做示教,学生 SP 练习,老师具体辅导。	理论 4 学时 实践 4 学时 4 学时
6	病历书写。	1. 知道病历书写的基本要求。	课前预习	理论

		2. 区别住院病历、门诊病历的格式和内容。 3. 知道病程记录、同意书的种类和意义。	利用多媒体、 结合实际病历 PBL 教学	1 学时
7	诊断疾病的步骤和临床思维方法。	1. 知道诊断疾病的步骤。 2. 知道临床诊断思维的基本方法、原则和特点及循证医学的应用。 3. 综合应用临床诊断的内容和格式。	课前预习 利用多媒体、 结合实际病历 PBL 教学	理论 1 学时

4. 教学建议:

4.1 教学方法:

以课堂讲授和实践讨论为主要形式，以多媒体教学为主要手段，结合病例教学和专题讲座形式，在充分调动学生主观能动性的基础上，运用启发式和循序渐进的教学方法，使学生能全面牢固地掌握检体诊断学的基本理论。

4.2 评价方法:

采取实践成绩与期末考试成绩相结合的考核方式。实践成绩占 10%，期末考试成绩占 90%。

4.3 教材选编:

- 万学红，卢雪峰主编，《诊断学》，人民卫生出版社，2018 年，第 9 版。

4.4 资源开发与利用:

利用现有的教学设备，积极培训标准化病人，密切联系临床病例，增加学生学习的积极性。

执笔: 郭璐

审核: 黄琰

审定: 董鹏

2022 年 7 月 22 日

医学影像技术专业

《医学心理学》课程标准

学时:32

学分: 2

适用专业: 临床药学和医学影像技术

1.课程概述:

本课程是临床药学和医学影像技术专业选修课，通过本课程的学习，使学生掌握心理学的基础理论、心理健康与应激、心理障碍、心身疾病、心理评估、心理咨询与治疗、医患关系等相关的知识；培养学生将心理学与医学紧密相连的思维模式，学会运用心理诊断和治疗等技术为临床服务，从单纯的生物医学模式转变为生物-心理-社会医学模式；使学生能适应日后临床工作要求。本课程要以人体解剖学、基础医学概论、组织学与胚胎学、临床医学概论、有机化学、无机化学、分析化学、系统解剖学、生理学、生物化学与分子生物学课程的学习为基础，也是进一步学习影像断面解剖学、医学影像学、预防医学、放射物理与防护、医学影像检查技术、影像核医学、放射治疗技术学、药理学、药物化学、药事管理学、临床药物治疗学、诊断学、内科学、外科学、妇产科学、儿科学、神经病学和精神病学课程的基础。

2.课程目标:

本课程的总体目标是加强学生将心理学与医学紧密相连的思维模式，使学生学会运用心理诊断和治疗等技术为临床服务，从而真正做到从单纯的生物医学模式转变为生物-心理-社会医学模式，进一步改进疾病的防治措施，提高医疗质量，促进人类的身心健康。

2.1 知识目标:

- 知道基本的心理现象、心理活动规律、心理学主要的理论流派。
- 分析心理社会因素在疾病发生、发展、预防、诊断、治疗中的作用。
- 把心理评估、心理诊断、心理咨询和治疗的基本知识与基本技能应用于临床解决病人的心理与行为问题。

2.2 技能目标:

- 知道基本的心理评估方法，会使用基本的心理测量工具对病人的心理问题进行筛查。
- 能够应用行为疗法、认知疗法等心理咨询和治疗方法对常见的临床心理问题进行干预。
- 能够综合运用各种医患沟通技巧，促进良好医患关系的建立。

2.3 素质目标:

- 具有较强的综合分析与判断处理问题的能力。
- 具有敏锐的观察能力、灵活的思维能力，协调与组织能力、与人沟通及处理复杂关系的能力。

- 具有健全的人格，良好的职业心理素质、职业责任感和职业情感。

3.课程的内容与实施:

序号	授课章节	教学内容与要求	教学简要设计	参考学时
1	绪论	<p>1.医学心理学的基本概念和学科性质 识记:能够知道并区分心理学、医学心理学的概念与学科性质。 理解:能够理解医学心理学的内容与任务、医学心理学与其他相关学科的关系。 运用:医学生能够应用医学心理学理论分析健康与疾病的观点。</p> <p>2.医学心理学的发展历史与新进展 识记:能够知道不同时期医学心理学发展的标志及医学模式的概念。 理解:理解医学模式的转变在医学心理学发展中的推动作用。了解国内外医学心理学的发展历史和未来发展趋势。 运用:能够应用现代医学模式的观点分析人类健康和疾病的认识。</p> <p>3.医学心理学的研究方法 识记:能够知道医学心理学的研究原则及研究方法。 理解:能够理解各种研究方法的内容、优势和不足。 运用:能够应用观察法、调查法、测验法、神经影像学检查等研究方法对案例进行分析和治疗设计。</p>	<p>1.收集有关医学心理发展史的图片资料,利用多媒体讲授讲授关于医学心理学的概念、发展历史。</p> <p>2.在医学心理学课程中融入民族自信、专业自信,通过多元化教学方式引导学生“能动学习”。</p> <p>3.融入社会热点问题,利用案例教学、讨论法等探讨心理学在健康和疾病中的重要作用,帮助学生树立正确的人生价值观,形成较强的社会责任感。</p>	理论 2学时
2	医学心理学主要理论流派	<p>1.精神分析学派的基本理论 识记:掌握潜意识理论、人格结构理论、人格发展理论的基本内容。 理解:能够理解梦的解析和心理防御机制的含义。 运用:能够将心理防御机制的不同方法应用于解决自身的焦虑情绪。</p> <p>2.行为主义学派的基本理论 识记:行为主义学派的研究方法和研究对象;经典条件反射、操作条件反射、</p>	<p>1.采用启发式教学法,通过提问、设疑等方式引导学生理解各理论流派的差异。</p> <p>2.采用案例教学法,通过案例分析和现象举例,使学生能够用所学的知识解释生</p>	理论 4学时

		<p>强化理论、观察学习理论。</p> <p>理解：能够说明行为主义学派的优缺点。</p> <p>运用：将强化理论和观察学习理论应用于临床诊断与治疗中。</p> <p>3.人本主义学派的基本理论；</p> <p>识记：掌握需要层次结构理论。</p> <p>理解：能够说明人本主义学派的基本理论观点及优缺点。</p> <p>运用：将以人为中心的思想运用于临床治疗中。</p> <p>4.认知心理学的基本理论。</p> <p>理解：知道认知心理学的基本理论观点及其贡献与局限。</p> <p>5.心理生理学的基本理论。</p> <p>理解：理解心理生理学指标在心理学领域的含义。</p>	<p>活中的现象。</p> <p>3.通过精神分析学派的至善原则和人本主义学派以人为本的基本思想展开思想政治教育，培养学生高尚的医德情操。</p>	
3	心理学基础	<p>1.心理现象及其本质</p> <p>识记：知道心理的本质。</p> <p>理解：能够说明心理现象的基本含义及组成部分。</p> <p>2.心理过程</p> <p>识记：知道认知过程、情绪情感过程、意志过程、注意的基本组成部分和概念及相关理论知识。</p> <p>理解：能够说明心理过程的基本含义及组成部分。</p> <p>运用：能够将心理过程的理论知识运用到临床的护理实践工作中。</p> <p>3.人格</p> <p>识记：人格心理特征的基本组成部分和概念及相关理论知识。</p> <p>理解：能够说明人格心理倾向性和自我意识系统的基本含义及组成部分。</p> <p>运用：能够将人格的理论知识运用到临床的护理实践工作中。</p>	<p>1.利用多媒体讲授心理学基础的理论知识，通过案例法讲解情绪情感和人格的概念、特点。</p> <p>2.以运动员夺冠时的情绪状态为案例讲解情绪和情感过程，激发学生的爱国情感；将意志品质与“生于忧患，死于安乐”相结合，培养学生坚韧的意志品质。</p>	理论 4学 时
4	心理健康	<p>1.心理健康概述</p> <p>识记：心理健康的概念</p>	<p>1.采用图片、视频等多媒体教学</p>	理论 2学

		<p>2.儿童及少年期心理健康 识记：儿童及少年期心理健康的相关因素 应用：促进本阶段心理健康的具体措施</p> <p>3.青年期心理健康 识记：青年期心理健康的相关因素 应用：促进本阶段心理健康的具体措施</p> <p>4.中年期心理健康 识记：中年期心理健康的相关因素 应用：促进本阶段心理健康的具体措施</p> <p>5.老年期心理健康。 识记：老年期心理健康的相关因素 应用：促进本阶段心理健康的具体措施</p>	<p>方法形象生动地展示心理发展特点。</p> <p>2.采用案例教学法及小组讨论法学习心理健康维护方法。</p> <p>3.采用小组讨论不同年龄阶段的心理健康问题，帮助学生正确面对并妥善处理不同时期的心理健康问题。</p>	时
5	心理应激	<p>1.应激和应激源 识记：应激源的概念，应激源的分类，认知评价的概念及过程，应对与社会支持的概念。</p> <p>2.应激理论 领会：塞里（H.Selye）的应激理论、分期，中介机制的概念、组成。</p> <p>3.生活事件 分析：生活事件与疾病的关系</p> <p>4.人格与应激 分析：不同人格与疾病，心理应激反应的表现 应用：常用的应激管理技术。</p>	<p>1.课前预习</p> <p>2.多媒体教学</p> <p>3.结合案例讲授</p> <p>4.采用课堂展示、小组研讨等形式调动学生学习的积极性，督促其主动学习。</p>	理论 2学时
6	心身疾病	<p>1.心身疾病概述：心身疾病的概念、分类、发病机制、诊治原则。 识记：心身疾病的概念、诊治原则 理解：心身疾病的发病机制</p> <p>2.常见的心身疾病：高血压、冠心病、糖尿病、消化性溃疡、支气管哮喘、癌症。 分析：心身疾病的影响因素及发生机制 应用：运用所学知识评估心身疾病的心理社会因素及进行心理社会干预。</p>	<p>1.采用案例教学法，通过案例分析和现象举例讲解心理因素在心身疾病发生、发展及预后中的作用。</p> <p>2.采用小组讨论法探讨不同理论流派对心身疾病</p>	理论 2学时

			发病机制的解释。	
7	心理障碍	<p>1.基本概念 识记：心理障碍的概念 应用：心理障碍的四大判断标准；</p> <p>2.神经症性障碍、人格障碍 识记：神经症性障碍、人格障碍的概念 应用：神经症性障碍、人格障碍的心理干预 分析：神经症性障碍、人格障碍的临床表现</p> <p>3.性心理障碍、成瘾行为 识记：性心理障碍、成瘾行为的概念 应用：性心理障碍、成瘾行为的心理干预 分析：性心理障碍、成瘾行为的临床表现</p>	<p>1.课前预习</p> <p>2.多媒体教学</p> <p>3.利用案例教学法，讨论法展示各种常见心理障碍的表现。</p> <p>4.采用演示法观看教学活动录像片。</p> <p>5.以相关的社会新闻为案例，采用小组讨论心理障碍污名化的问题，帮助学生树立正确的精神疾病观。</p>	理论 4学时
8	神经心理学	<p>1.神经心理学的概念、任务、分类及研究方法。 识记：神经心理学概念 领会：神经心理学任务、发展简史、研究方法</p> <p>2.大脑功能分区与偏侧化。 识记：大脑的功能、大脑功能的不对称性</p> <p>3.常见神经心理功能障碍：失认症、失语症、失用症。 领会：不同神经心理功能障碍的表现 应用：对不同神经心理功能障碍患者进行临床评估。</p>	<p>1.采用多媒体讲授神经心理学的相关知识。</p> <p>2.通过视频演示大脑的结构与功能。</p> <p>3.案例讨论法了解临床科室中各种神经心理障碍的临床表现。</p>	理论 2学时
9	心理评估	<p>1.心理评估概述及基本方法 识记：心理评估与心理测验的概念、基本方法、主要特点。 理解：心理评估的一般过程、主要用途。 运用：心理评估的实施原则及注意事项；采用行为观察法、临床访谈法评估</p>	<p>1.利用多媒体讲授心理评估的基本原理，通过案例法讲解心理测验的概念、特点。</p> <p>2.强调不同心理</p>	理论 4学时

		<p>个体的心理状态。</p> <p>2.临床常用心理量表的使用 识记：人格测验、智力测验、评定量表的主要特点。 理解：不同心理测验的理论基础。 运用：能够根据特定问题熟练使用有效的心理量表等工具进行评估并对结果做出客观合理的解释。</p>	<p>测验在应用时的注意事项在疾病诊断与评估中的重要性，培养学生高尚的道德情操，增强职业责任感。</p> <p>3.通过卡特尔16PF的施测让学生熟悉常用临床量表的使用。</p>	
10	心理咨询与治疗	<p>1.心理咨询与治疗概述 识记：能够知道心理咨询与心理治疗的概念、区别与联系。 理解：能够理解心理咨询与心理治疗的适用条件；了解心理咨询和心理治疗的发展趋势。 运用：能够针对不同群体使用心理咨询或心理治疗的方法进行个案分析。</p> <p>2.心理咨询与治疗的基本技术 识记：能够知道主要流派的思想理论观点和心理咨询与治疗的基本技术。 理解：能够说明精神分析疗法、行为治疗、认知治疗、来访者中心疗法的比较优势以及最佳适用情况。 运用：能够有效运用暴露疗法、合理情绪疗法、来访者中心疗法等技术进行案例分析与治疗设计。</p>	<p>1.利用多媒体案例教学法、讨论法等教授心理咨询及治疗的基本方法和原理</p> <p>2.教学结合心理学社会热点，将学习内容落实在生活实践中，让学生主动、积极地接受思政教育，增强社会责任感，促进学生全面发展。</p> <p>3.采用角色扮演法，实地体验及学习咨询及治疗技巧。</p>	理论 4学时
11	病人心理与医患关系	<p>1.病人的概念、病人角色、遵医行为、就医行为。 识记：掌握病人、病人角色、遵医行为、就医行为的内容。 理解：角色和病人角色的异常情况。 运用：找出不遵医行为的原因。</p> <p>2.病人心理特点和心理需要，病人常见的心理问题及干预 识记：病人的心理需要和病人心理特点</p>	<p>1.采用理论讲授法讲授病人角色、遵医和就医行为的概念与理论。</p> <p>2.采用案例教学法对医患关系模式进行分析。</p> <p>3.通过案例法讲</p>	理论 2学时

		<p>理解：常见的病人情绪表现。</p> <p>运用：根据病人的表现，了解病人的心理状况。</p> <p>3.医患关系</p> <p>识记：医患关系的概念。</p> <p>理解：目前医学模式状态下的医患关系。</p> <p>运用：掌握建立良好医患关系的方法和技巧。</p>	<p>述良好的医患关系在疾病康复中的重要作用，筑牢学生“医病先医心”的思维模式，提升学生的社会责任感。</p>	
--	--	--	---	--

4.教学建议：

4.1 教学方法：

采用线上线下相结合的方式，采用多媒体授课，在授课理念上应把握扎实的基础知识框架建立，熟练的技术能力掌握，以及个人心理健康维护三层次授课目标的建立。在授课方式上，要注重与医学生临床专业及日常生活实践相结合。使学生在掌握理论知识的同时，能够采用学习到的知识解释临床及生活中的心理现象。能够学会对异常心理问题的识别、评估及干预。

4.2 评价方法：

考核形式采用全过程性考核评价，其中平时考核占 25%，单元测试占 25%，期末考试占 50%。

4.3 教材选编：

孙宏伟，冯正直主编，《医学心理学（案例版）》，科学出版社，2020年，第三版。

4.4 资源开发与利用：

更新并完善现有的医学心理学精品课程网站，教学视频、试题库、师生互动等数字化教学资源齐全，以利于学生获得最新的网络课程资料信息。具有适应教师教学、学生需要的必备图书、杂志、报刊、影像等资料。推荐课程相关的学生必读书目，提供相关网站链接。

执笔：王宏超

审核：孙琳

审定：董鹏

2022年7月14日

医学影像技术专业

《医学伦理学》课程标准

学时：40（24 理论+16 实践）

学分：2

适用专业：医学影像技术专业

1.课程概述：

本课程是医学影像技术专业选修课，通过本课程的学习，使学生掌握医学伦理学的基本理论和规范体系、医疗工作中具体的职业伦理原则和规范要求；培养医学生科学的生命伦理意识和正确的伦理分析能力、伦理判断能力、伦理决策能力；使学生能够适应并达到临床工作的基本职业素质要求。它要以系统解剖学、组织学与胚胎学、生理学、形态实验学、机能实验学课程为基础，也是进一步学习医患沟通与技巧、外科学、内科学、儿科学、妇产科学课程的基础。

2.课程目标：

本课程在理论层面，使学生掌握医学伦理学的基本知识、基本理论和行为道德规范要求；在实践层面，使学生在知识学习基础上形成科学的生命伦理意识和正确的生命价值观、临床实践中正确的伦理分析能力、伦理判断能力和伦理决策能力，能够具有良好的医学人文岗位胜任力和良好的医学人文素养。

2.1 知识目标：

- 知道医学伦理学的基础理论、医学伦理学的具体原则、临床工作的规范要求。
- 领会医学人道主义、生命神圣、生命质量与生命价值论相统一的生命观、医务人员与患者的权利与义务关系及具体表现。
- 应用医学伦理学基本理论和原则解析具体医学伦理典型案例，能够形成初步的基本观点，巩固基本知识。
- 分析医学新技术发展应用带来的伦理问题及基本观点、医患关系现状成因等，辩证分析并形成自己的理性认知观点。
- 综合运用学科知识，开展学科相关问题调研活动，撰写调研报告，强化理论知识向实践的转化。
- 评价医疗领域有关职业伦理事件、相关专家观点，综合形成符合医学伦理价值观的基本观点。

2.2 技能目标：

- 在接诊、处置、医嘱、术前谈话、查房等医疗活动中与患者进行良好沟通和交流的能力。
- 应用医学伦理学的基本理论和知识，对具体医疗情境中的伦理问题进行分析并进行伦理决策的能力。
- 基于医学伦理学知识和观念对医学技术前沿及未来发展进行伦理分析和评价的能力。

2.3 素质目标:

- 具有良好的医德情感, 包括对病人的同情心与同理心、对生命的尊重与敬重感等。
- 具有对医学的崇敬与诚挚感、对社会的责任心和义务感。
- 具有正确的职业价值观, 包括以义制利、义中取利的义利观, 珍惜生命、
- 具有正视死亡的生死观, 患者利益至上的医学人道主义, 尊重患者自主性及人格尊严的人文精神。
- 具有高尚的医学职业道德素质。

3.课程的内容与实施:

序号	授课章节	教学内容和要求	教学简要设计	参考学时
1	绪论	识记: 能够知道医学伦理学及其历史发展。 理解: 能够阐明医学伦理学面临的新问题及其原因。 运用: 能够运用医学伦理学的发展历史说明医学道德在医学发展中的重要地位和作用。	线上知识点学习; 医学专家经典医德观点讲解; 典型案例呈现; 线上“医学人文”话题讨论; 随堂测试。	理论 2 学时
2	医学伦理规范体系	识记: 能够知道生命论、美德论、后果论、道义论、医德的具体原则、我国医德基本原则的内容。 理解: 能够说明我国医德规范的基本内容和要求。 运用: 能够运用医学伦理学的基本理论和原则去剖析具体的医疗行为。	线上知识点学习; 医德理论强化; 医学道德规范性文件解读; 典型案例应用讨论; 线上“医学人文”话题讨论; 随堂测试。	理论 2 学时
3	医患关系伦理	识记: 能够知道医患关系及其历史发展、医患双方的权利与义务。 理解: 能够说明医患关系的实质。 运用: 能够运用医患关系的发展趋势及其关系实质, 分析当前医患关系的现状, 及其构建和谐医患关系的基本途径。	线上知识点学习; 医患关系现状辨析; 经典案例分析; 医文品读; 小组讨论; 线上“医学人文”话题讨论; 阶段性测试。	理论 2 学时
4	临床诊疗伦理	识记: 能够知道临床诊疗伦理的基本原则、辅助检查的道德要求、药物使用的道德要求。	线上知识点学习; 重要知识点强化; 典型案例分析;	理论 2 学时

		<p>理解：能够说明临床工作各个环节为何要遵守基本的伦理要求。</p> <p>运用：能够将临床体格检查、诊断、治疗的伦理要求，运用并指导具体临床工作，并使之顺利进行。</p>	<p>线上“医学人文”话题讨论；</p> <p>随堂测试。</p>	
5	医学科研伦理	<p>识记：能够知道医学科研伦理的原则、人体试验的道德原则。</p> <p>理解：能够说明在医学科研工作中遵循基本道德原则的理由。</p> <p>运用：能够运用医学科研基本要求，分析处理并规范自己的医学科研行为。</p>	<p>线上知识点学习；</p> <p>经典案例分析；</p> <p>国内外科科研文件解读；</p> <p>小组讨论；</p> <p>阶段性测试。</p>	<p>理论</p> <p>2 学时</p>
6	生命伦理与临终关怀	<p>识记：能够知道脑死亡标准、临终关怀的伦理意义、安乐死的特征。</p> <p>理解：能够说明安乐死、临终关怀的实质，这是对待临终的基本选择方式。</p> <p>运用：能够运用生命的基本理论说明并理解安乐死、临终关怀是追求死亡质量的基本体现。</p>	<p>线上知识点学习；</p> <p>典型案例呈现；</p> <p>视频播放；</p> <p>小组讨论；</p> <p>线上“医学人文”话题讨论；</p> <p>随堂测试。</p>	<p>理论</p> <p>2 学时</p>
7	人体器官移植伦理	<p>识记：能够知道人体器官移植及其历史发展。</p> <p>理解：能够说明人体器官移植的伦理问题。</p> <p>运用：能够运用我国人体器官移植条例的基本原则和内容，去规范开展人体器官移植的医疗行为。</p>	<p>线上知识点学习；</p> <p>经典案例叙事；</p> <p>小组讨论；</p> <p>文件解读；</p> <p>线上“医学人文”话题讨论；</p> <p>阶段性测试。</p>	<p>理论</p> <p>2 学时</p>
8	前沿医学技术伦理	<p>识记：能够知道人胚胎干细胞研究、基因诊疗的发展与应用现状。</p> <p>理解：能够说明基因研究、人类干细胞研究、克隆技术应用的伦理要求。</p> <p>运用：能够运用前沿医学技术的伦理要求来规范具体的人胚胎干细胞研究、基因诊断和治疗的行为，使其造福于人类健康。</p>	<p>线上知识点学习；</p> <p>重要知识点强化；</p> <p>案例分析；</p> <p>文件解读；</p> <p>随堂测试。</p>	<p>理论</p> <p>2 学时</p>

9	人类辅助生殖技术伦理	<p>识记：能够知道辅助生殖技术的历史发展、伦理价值。</p> <p>理解：能够说明辅助生殖技术应用引发的伦理困惑和争议。</p> <p>运用：能够运用我国人类辅助生殖技术的伦理原则、技术规范，自觉规范辅助生殖技术的应用，使其以造福于人类为目的。</p>	<p>线上知识点学习；</p> <p>重要知识点强化；</p> <p>典型案例分析；</p> <p>文件解读；</p> <p>随堂测试。</p>	理论 2 学时
10	健康与公共卫生伦理	<p>识记：能够知道健康权利、健康责任、公共卫生伦理的含义。</p> <p>理解：能够说明公共卫生伦理原则、公共卫生工作的伦理要求。</p> <p>运用：能够运用我国公共卫生伦理的基本原则来指导和规范疾病防控、突发公共卫生事件的解决，切实保障人民的身心健康。</p>	<p>重要知识点强化；</p> <p>案例分析；</p> <p>文件解读；</p> <p>线上“医学人文”话题讨论；</p> <p>阶段性测试。</p>	理论 2 学时
11	医德教育、修养与评价	<p>识记：能够知道医德修养的规律。</p> <p>理解：能够说明医德评价的基本标准。</p> <p>运用：能够运用医德教育、修养的规律，自觉加强医德修养，提升医德素养。</p>	<p>线上知识点学习；</p> <p>重要知识点强化；</p> <p>典型案例分析；</p> <p>随堂测试。</p>	理论 2 学时
12	执业医师考试理论综合	<p>识记：课程理论知识。</p> <p>理解：职业规范的基本要求。</p> <p>运用：能够运用职业道德规范来形成具体的伦理决策能力，形成良好的职业道德素养。</p>	<p>重要知识点强化；</p> <p>典型案例分析；</p> <p>随堂测试。</p>	理论 2 学时
13	社会实践部分	促进学生理论知识向实践的转化。	<p>“感悟医学伦理传承大医精神”医学人文音乐朗诵会；</p> <p>“医者仁心，大爱无疆”情景剧大赛；</p> <p>“生命接力 大爱永恒”器官捐献给画科普活动；</p> <p>主题征文等活动。</p>	实践 16 学时

4.教学建议：

4.1 教学方法：

采用线上线下混合式教学为主要形式，以线上学生自主学习为主，线下采用课堂讲授、案例分析、专题讨论形式，在调动学生主观能动性基础上，结合名医大家医德事迹叙事、情景剧大赛、人文朗诵会、医患关系调查等方法，使学生全面牢固掌握医学伦理学的基本学科知识，促进理论向实践的转化。

4.2 评价方法：

考核形式采用全过程性考核评价，其中平时考核占 25%，单元测试占 10%，实践考核占 15%，期末考试占 50%。

4.3 教材选编：

- 王明旭、赵明杰主编，《医学伦理学》，人民卫生出版社，2018 年，第 5 版。

4.4 资源开发与利用：

不断完善智慧树平台自建《医学伦理学》在线开放课程，定期进行知识点的更新，完善线上教学资源库，深入推进课程线上线下混合式教学改革与创新。

执 笔：徐玉梅

审 核：徐玉梅

审 定：董 鹏

2022 年 08 月 10 日

《医学统计学》课程标准

学时: 28 学时 (包括实验教学 8 学时)

学分: 1.5

适用专业: 医学影像技术

1.课程概述:

本课程是医学影像技术专业的专业选修课程,是通过合理科学的方法对医药卫生领域研究相关资料进行收集、整理、分析、呈现的理论和技能类课程。它要以《高等数学》、《概率论与数理统计》等课程的为基础,综合讲述了基本概念、统计描述、统计推断、相关回归、多元统计等基本原理和知识,并结合医学影像技术相关实例,采用 SPSS 软件进行了统计分析和结果呈现。

2.课程目标

根据培养目标,通过本课程的教学活动,通过本课程的学习,使学生掌握对医药卫生领域研究相关资料进行收集、整理、分析、呈现的基本方法,并对本学科在国内外的新成就和发展趋势有所了解;培养学生理论联系实际、尊重数据、实事求是的精神以及借助统计软件 SPSS 对医学资料进行统计分析、将结果正确表达和解释的能力;使学生能适应医学实践中开展医学科研设计以及分析、推广研究结果等工作的要求,也是进一步学习循证医学以及进行医学研究设计、专业实习、撰写毕业论文的基础。

2.1 知识目标:

- 知道统计学中的基本概念、主要任务、工作基步骤和主要研究方法。
- 领会计量(定量)资料和计数(定性)资料统计描述和统计推断的方法。
- 应用可信区间进行参数估计。
- 应用 t 检验进行单样本、配对、独立样本正态分布定量资料统计推断。
- 应用方差分析对完全随机和随机化区组设计正态分布定量资料统计推断。
- 应用方差分析对完全随机和配对等计数(定性)资料统计推断。
- 应用基于秩次的非参数检验对非正态分布定量资料以及等级资料统计推断。
- 应用相关和回归对两变量之间的关系进行统计分析。
- 分析单变量统计中不同资料类型应选择的统计分析方法的区别。
- 分析多变量统计中 Logistic 回归的应用条件。
- 综合采用相应的方法、借助统计软件 SPSS 对复杂医学资料进行统计分析和表达。

2.2 技能目标:

- 正确区分变量资料类型,并能够根据需要进行变量间的相互转换。
- 应用合适的统计指标描述计量资料的集中趋势和离散趋势,计算计量资料均数、几何均数、中位数、四分位数间距、标准差、变异系数、样本均数的标准误与可信区间;
- 应用相对数描述计数资料的分布规律和分布特征,计算计数资料构成比、率、样本率的标准误与可信区间。
- 应用正态分布曲线下的面积分布规律计算正态分布、偏态分布的 95%参考值范围。

- 应用 SPSS 软件进行区间估计和假设检验：根据资料类型、设计类型、分布类型、样本大小、分组多少等选择合适的假设检验方法进行假设检验，并解释假设检验结果，作出合理的统计学结论和专业结论。
- 应用相关和回归分析解决实际问题。

2.3 素质目标：

- 授之以渔，加强学生学习能力的培养，从根本上提升学生统计学素养。
- 尊重学生个性差异，因材施教，让每一个学生都能够学有所获。
- 通过本课程的学习，形成用数据说话、不轻信数据、不伪造数据的职业道德观。
- 通过本课程的学习，树立坚持真理、严谨求是的科学态度和科学精神。

3.课程的内容与实施：

序号	授课章节	教学内容与要求	教学简要设计	参考学时
1	绪论	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.医学统计学的概念、作用和地位； 2.医学统计学的若干基本概念； 3.统计工作的基本步骤； 4.医学统计学教与学的基本方法。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 识记：能够知道医学统计学的定义、作用和地位； 2. 理解：能够说明和归纳医学统计学若干基本概念； 3. 应用：应用所学概念区分变量类型及其相互转换。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.采用多媒体授课，启发式、案例式教学； 2.结合经典案例介绍统计学的发展史，树立统计学思维； 3.推荐阅读相关统计学名人传记。 4.课程思政主要培养学生严肃认真的科学态度。 	理论 2 学时
2	定量资料的统计描述	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.编制频数分布表、绘制频数分布图； 2.描述计量资料集中趋势的指标； 3.描述计量资料离散趋势的指标。 4. 正态分布的特点与面积分布规律 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 识记：能够知道频数分布表和频数分布图描述数据的分布规律和分布特征； 2. 理解：能够说明和归纳描述计量资料的集中趋势和离散趋势的指标； 3. 应用：应用资料信息选择统计指标并进行计算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.采用多媒体授课，启发式、案例式教学； 2.结合实例课堂讨论，指标的意义及适用条件； 3.课程思政主要培养学生一丝不苟、实事求是的精神。 	理论 2 学时 实践 2 学时
3	定性资料的统计描述	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 常用的相对数指标的种类、定义和计算；应用相对数注意事项。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课前预习 2.采用多媒体授课，启发式、案例式教学； 	理论 2 学时 实践 1 学时

		<p>2. 人口学统计指标的名称、意义及应用。</p> <p>3. 动态数列及其分析指标的应用</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 识记：能够知道定性资料与相对数的关系。</p> <p>2. 理解：能够说明和归纳常用的相对数指标的种类、定义和计算，应用相对数的注意事项。</p> <p>3. 应用：应用相对数描述定性资料的特征，注意应用相对数常犯的错误并避免。</p>	<p>3.结合实例课堂讨论，指标的意义及适用条件。</p> <p>4.课程思政主要培养学生辩证思维、合理比较的能力。</p>	
4	统计表和统计图	<p>1.统计表的基本结构和要求</p> <p>4.统计图形的类型、选择及制图通则</p> <p>教学要求：</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 识记：能够知道统计表的5个基本组成。</p> <p>2. 理解：能够说明和归纳统计图和统计表与普通图表的区别以及表达事物之间的数量关系的方法。</p> <p>3. 应用：应用统计图和统计表对不同类型资料进行分析，根据资料类型选择合适的统计图描述事物之间的数量关系。</p>	<p>1.采用多媒体授课，启发式、案例式教学；</p> <p>2.结合实例课堂讨论，统计图表的绘制要求及适用条件；</p> <p>3.课程思政主要培养学生实事求是、严谨的科学态度。</p>	理论2学时 实践1学时
5	定量资料的统计推断	<p>教学内容：</p> <p>1. 均数的抽样误差</p> <p>2. 总体均数可信区间及其估计方法</p> <p>3. 假设检验的基本步骤</p> <p>4. Z检验和t检验</p> <p>5. 假设检验的两类错误及注意事项。</p> <p>6. 方差分析</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 识记：能够知道抽样误差及标准误的意义和计算；</p> <p>2. 理解：能够说明和归纳t分布法和正态近似法估计总体均数的置信区间的过程；</p> <p>3. 应用：应用假设检验的基本原理、基本步骤、P值、两类错误、</p>	<p>1.采用多媒体授课，启发式、案例式教学；</p> <p>2.结合均数抽样分布实例课堂讨论，均数的抽样误差和标准误的意义和用途；</p> <p>3.课程思政主要培养学生尊重数据、实事求是的精神。</p>	理论4学时 实践2学时

		单双侧检验的基本概念、结果解释的统计意义、专业意义；三类t检验进行小样本资料分析；		
6	定性资料统计推断	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.常用相对数指标； 2.应用相对数的注意事项； 3.率的抽样误差、总体率的可信区间及其估计方法 4.Z检验和χ^2检验 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.识记：能够知道应用相对数的注意事项，在实际工作中合理运用中率、构成比、相对比对计数资料进行统计描述； 2.理解：能够说明和归纳率、构成比、相对比的区别； 3.应用：应用卡方检验的用途、四格表资料卡方检验的基本思想、应用合适的方法计算卡方值和校正卡方值，做出推断、分析多个率、构成比资料卡方检验的基本思想、适用条件，并选择合适的方法计算卡方值和校正卡方值，做出推断。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.采用多媒体授课，启发式、案例式教学； 2.结合实例课堂讨论，指标的意义及适用条件； 3.课程思政主要培养学生一丝不苟、实事求是的精神。 	理论 2 学时 实践 1 学时
7	秩和检验	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.配对资料的符号秩和检验 4.两样本比较秩和检验 4.多样本比较秩和检验 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.识记：能够知道非参数统计的概念；不同设计类型的秩和检验的应用条件、分析秩和检验与前面所学参数检验的区别及检验效能的情况。 2.理解：能够说明和归纳不同类型资料的编秩原则。 3.应用：应用秩和检验对不服从正态分布、或者正态方差不齐的资料或等级资料进行统计分析。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.采用多媒体授课，启发式、案例式教学； 2.以两组计量非正态资料和两组有序分类资料的秩和检验为例课堂讨论，秩和检验的分析步骤、编秩原则、统计量选择校正、结果解释和推断结论。 3.课程思政主要培养学生同一问题从不同角度思考、寻求解决问题思路的态度。 	理论 2 学时 实践 1 学时
8	直线相关和回归	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.直线相关分析的用途，相关系数及其意义 4.直线回归分析的作用，回归系数 	<ol style="list-style-type: none"> 1.采用多媒体授课，启发式、案例式教学； 2.以直线回归方程的 	理论 2 学时

		及其意义 4.直线回归与相关应用的注意事项 教学要求： 1. 识记：能够知道相关、回归的基本概念、相关系数、回归系数的含义。 2. 理解：能够说明和归纳线性相关和回归应用中注意的问题，相关与回归分析的区别与联系。 3. 应用：应用相关系数、回归系数解释两变量之间的关联性。	建立过程为例课堂讨论，回归分析的基本步骤、适用条件、结果解释和推断结论； 3.课程思政主要培养学生尊重客观规律的作风。	
9	Logistic 回归分析和生存分析	教学内容： 1.logistic 回归分析基本概念 2.logistic 回归适用条件 3.生存分析的基本概念 4.生存分析适用条件 教学要求： 1. 识记：能够知道 logistic 回归分析的概念以及生存分析的概念。 2. 理解：能够说明和归纳 logistic 回归分析中 OR 值、生存分析中 RR 值的含义。 3. 应用：应用 logistic 回归分析探索疾病危险因素和保护因素、应用中位生存期描述生存状况。	1.采用多媒体授课，启发式、案例式教学； 2.结合案例，以 SPSS 软件做 logistic 回归为例课堂讨论， logistic 回归的基本概念、基本步骤、结果解释； 3.案例演示生存分析过程。 4.课程思政主要培养学生具体问题具体分析的思想。	理论 2 学时

4.教学建议：

4.1 教学方法：

倡导以问题为中心的教学方式。结合案例进行统计学方法和原理的讨论，运用统计学软件完成课堂练习题，要给学生留有质疑提问的机会和时间，让质疑和提问融于课堂教学的全过程。教师课堂讲授与辅导答疑、习题作业相结合，理论与实践相结合，加深学生对医学统计学基本原理和基本知识的领会，学会用统计学方法进行解决实际问题，培养学生的实践能力和分析问题、解决问题的能力。

4.2 评价方法：

倡导采用形成性评价。总评成绩包括以下两个方面：平时成绩+智慧树网络课程成绩+实验报告成绩+期末考试成绩。其中平时考核占 10%，智慧树网络课程成绩占 20%，实验课考核占 20%，期末考试占 50%。

4.3 教材选编：

贺佳主编，《医学统计学》第 2 版，人民卫生出版社，2012 年 8 月。

主要参考书目：

《卫生统计学》 方积乾 人民卫生出版社

《医学统计学》 孙振球 人民卫生出版社

《医学统计学与电脑实验》 方积乾 上海科学技术出版社

《医用统计方法》 金丕焕 复旦大学出版社

4.4 资源开发与利用：

医学统计学智慧树网络课程，网址 (zhihuishu.com)，其中把控课堂教学、辅助教学、智慧树翻转课堂等，内有大量学统计学资源素材，包括图片、文本、视频、动画库、音频库等。学生按照学号导入后可反复学习，掌握知识点。

执 笔：王素珍

审 核：王素珍

审 定：董 鹏

2022年08月12日

《电路分析基础》课程标准

学时:88 (含理论课 64 学时, 实验课 24 学时)

学分: 5

适用专业: 生物医学工程、医学影像技术专业

1.课程概述:

本课程是弱电类各专业共同开设的一门重要的学科基础教育课, 是学习电气工程技术的理论基础。

通过本课程的学习, 使学生领会电路的基本理论和基本分析方法, 并具备必要的实验技能, 为学习后续课及今后的工作打好基础。它要以高等数学、线性代数、大学物理课程的学习为基础, 也是进一步学习电子技术基础(模拟、数字电路)、信号与系统数字信号处理、传感器原理与应用课程的基础。

2.课程目标:

掌握电路的基本理论和基本分析方法, 培养认真严肃的科学作风, 提高抽象思维能力、分析计算能力、研究和解决实际问题的能力。

2.1 知识目标:(根据布鲁姆教育目标分类法, 按“知道、领会、应用、分析、综合、评价”体系进行描述)

- 领会基尔霍夫定律, 要求从物理概念上加深领会, 并能正确灵活地应用。
- 知道等效变换的概念, 应用电阻串、并联及 Y— Δ 变换来简化电阻网络。领会电压源与电流源的等效变换。
- 知道线性电路的基本性质, 正确应用叠加定理来分析电路, 领会戴维宁定理及诺顿定理, 能正确, 灵活地应用已学过的知识分析一端口网络的开路电压及其输入电阻, 知道替代定理及对偶原理。
- 知道电感和电容元件的动态特性, 领会一阶电路的时域分析法; 知道电路的初始值、时间常数、零状态响应、零输入响应、全响应、自由分量和强制分量等物理概念, 并熟练掌握其分析方法, 分析一阶电路过渡过程的变化规律, 分析一阶电路的冲激响应。
- 知道二阶电路的时域分析法及二阶电路的过阻尼、欠阻尼及临界阻尼的放电过程, 领会二阶电路的阶跃响应及零状态响应, 知道二阶电路的冲激响应。
- 知道正弦量的有效值及相位差的物理概念, 领会相量法的基本概念; 熟练应用 R、L、C 元件的电压相量与电流相量的关系。
- 应用阻抗和导纳的物理意义并分析它们之间等效变换的概念, 应用相量法分析正弦电流电路。知道正弦电流电路中的平均功率, 无功功率、视在功率及功率因数的概念。应用串联谐振与并联谐振的条件及其特征, 评价品质因数 Q 的意义, 分析电路的选择性及通频带, 综合最大功率的传输条件。
- 知道互感概念及同名端的意义, 知道互感消去法, 分析互感电路, 知道空心变压

器的等效电路，知道理想变压器的电流比与电压比，领会对称三相电路的线电压与相电压，线电流与相电流之间的关系。

- 知道非正弦周期电流电路中的有效值、平均功率的概念，应用非正弦周期电流电路分析方法。
- 知道双口网络的 Y 参数、 Z 参数及传输参数、了解混合参数、了解双口网络的转移函数及特性阻抗的意义。

2.2 技能目标：

- 能够建立起电子信息类专业学生对电学问题的基本思维习惯和分析问题的方法。
- 提高安全意识，注意实验过程中保护自身安全，保护设备安全，规范安全用电意识。
- 能够提高动手操作能力和设计开发能力，提高通过实验发现问题与解决问题的技能。

2.3 素质目标：

- 养成良好的职业习惯，善于思考问题，解决问题。
- 鼓励创新，大胆设计，细致操作，打下良好的职业基础。
- 培养学生严肃认真的科学作风和抽象思维能力、分析计算能力、总结归纳能力。

3.课程的内容与实施：

序号	授课章节	教学内容与要求	教学简要设计	参考学时
1	电路的基本概念和分析方法	1.电路和电路模型 2.电路的基本物理量 3. 基尔霍夫定律 4. 电阻元件 5. 独立电压源和独立电流源 6.两类约束和电路方程 7.支路电流法和支路电压法	1.温故知新，渗透思政教育 2.突出参考方向和非关联参考方向的理解和应用，认识事物普遍联系的观点。 3.搭建测试电路，测量电阻、普通二极管、稳压二极管、实际电源的特性曲线	理论 4 学时，实践 4 学时
2	等效简化法在电路分析中的应用	1.电阻分压电路和分流电路 2.电阻单口网络 3.电阻的星形联结与三角形联结 4.简单的非线性电阻电路分析	1.等效简化是一种重要的思想方法，应该通过课堂教学把这种思想上升的理论的高度 2.加大习题训练	理论 4 学时，实践 0 学时

			使学生能灵活应用分压电路和分流电路的规律	
3	网孔分析法和结点分析法	1.网孔分析法 2.节点分析法 3.含受控源的电路分析	1.规范含受控源电路的节点分析法,网孔分析法的解题思路 2.利用多媒体观看相关实验视频	理论 4 学时,实践 0 学时
4	网络定理	1.叠加定理 2.戴维宁定理 3.诺顿定理和含源单口网络的等效电路 4.最大功率传输定理 5.替代定理	1.对比分析电阻电路和正弦电路最大功率传输定理,为后面的学习做好铺垫 2.搭建测试电路,验证叠加定理及其适用性,验证戴文宁、诺顿等效定理	理论 4 学时,实践 4 学时
5	理想变压器和运算放大器	1.理想变压器 2.运算放大器的电路模型 3.含运放的电阻电路分析	利用多媒体观看相关实验视频	理论 4 学时,实践 0 学时
6	双口网络	1.双口网络的电压电流关系 2.双口网络参数的计算 3.互易双口和互易定理 4.含双口网络的电路分析	1.利用多媒体观看相关实验视频 2.搭建测试电路进行测试,加深对理论知识的理解	理论 4 学时,实践 4 学时
7	电容元件与电感元件	1.电容元件 2.电感元件 3.动态电路的电路方程	通过对比讲解基本动态元件的特性,从动与静的相对性培养批判思维能力	理论 4 学时,实践 0 学时
8	一阶电路分析	1.零输入响应 2.零状态响应 3.完全响应 4.三要素法 5.阶跃函数和阶跃响应	搭建测试电路,测量一阶电路的零输入、零状态以及全响应波形	理论 8 学时,实践 4 学时

		6.冲击函数和冲击响应		
9	二阶电路分析	<ol style="list-style-type: none"> 1.RLC 串联电路的零输入响应 2.直流激励下 RLC 串联电路的响应 3.直流激励下 RLC 并联电路的响应 	搭建测试电路,测量二阶 RLC 串联电路的过阻尼、欠阻尼响应波形及其状态轨迹	理论 4 学时,实践 0 学时
10	正弦稳态分析	<ol style="list-style-type: none"> 1.正弦电压和电流 2.正弦稳态响应 3.基尔霍夫定律的相量形式 4.R、L、C 元件电压电流关系的相量形式 5.正弦稳态的相量分析 6.单口网络的相量模型 	<ol style="list-style-type: none"> 1.注意通过对比教学让学生牢固树立用相量分析法解决正弦电路的思维习惯。 2.对比正弦稳态电路和电阻电路的异同点,让学生在已有的知识基础上构建新的知识体系。 	理论 8 学时,实践 4 学时
11	正弦稳态的功率和三相电路	<ol style="list-style-type: none"> 1.正弦稳态电路的瞬时功率、平均功率及复功率 2.最大功率传输定理及平均功率的叠加 3.三相电路 	利用多媒体观看相关实验视频,观察并联电容器在提高感性电路功率因数中的作用。	理论 4 学时,实践 0 学时
12	网络函数和频率特性	<ol style="list-style-type: none"> 1.网络函数 2.RC 电路的频率特性 3.谐振电路 4.谐振电路的频率特性 	<ol style="list-style-type: none"> 1.搭建测试电路,测量 RC 低通、高通、带通滤波器的幅频和相频特性曲线 2.搭建测试电路,测量谐振电路的频率特性曲线,测量谐振时电路的等效阻抗 3.利用多媒体观看相关实验视频 	理论 8 学时,实践 4 学时
13	含耦合电感的电路分析	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.耦合电感的电压电流关系 2.耦合电感的串联与并联 	<ol style="list-style-type: none"> 1.利用多媒体观看相关实验视频 2.学习通过测试 	理论 4 学时,实践 0 学时

		3.耦合电感的去耦等效电路 4.空心变压器电路的分析	电路实现同名端的判定,自感、互感的测量,耦合系数的测量	时
--	--	-------------------------------	-----------------------------	---

4.教学建议:

4.1 教学方法:

本课程教学采用课堂讲授为主,并与实验教学相结合。教师可以根据专业的需要以及学生的学习情况,在教学过程中设计若干应用性题目供学有余力的学生课外去完成,目的是培养学生的创新能力。本课程可以采用多媒体技术手段辅助教学。课程教学强调整解与分析,更强调应用和技能。

4.2 评价方法:

本课程考核成绩的评定采用百分制。总评成绩由期末考试和平时学习情况两部分构成:期末考试成绩占总评成绩的50%,平时学习情况及实验成绩占总评成绩的50%。平时学习情况包括平时作业完成情况和实验情况。

4.3 教材选编:

- 教材:胡翔骏《电路分析》第3版,高等教育出版社
- 参考书目:邱关源《电路》,高等教育出版社
- 李瀚荪《电路分析基础》,高等教育出版社

4.4 资源开发与利用:

.....

执 笔:范应元 温振川

审 核:赵仁宏

审 定:董 鹏

2022年7月8日

医学影像技术专业

《流行病学》课程标准

学时：24

学分：1.5

适用专业：临床医学、麻醉学、口腔医学、医学影像学、医学影像技术、中医学、眼视光学、眼视光医学、护理学 3+2 贯通班

1.课程概述：

本课程是医学影像技术专业选修课。通过本课程的学习，使学生掌握掌握流行病学的基本理论与研究方法方法，使学生能够树立公共卫生观念，适应日后本专业工作要求，为疾病的预防控制与治疗的实践与科研工作服务；它要以医学高等数学、文献检索、临床医学、传染病学、寄生虫病学和卫生统计学课程的学习为基础，也是进一步进行临床医学实习和预防医学专业实习的基础。

2.课程目标：

2.1 知识目标：

- 能够知道流行病学中的基本概念。
- 领会流行病学在医学领域的应用与发展。
- 应用流行病学研究方法和基本原理解决医学实践中问题。
- 能够恰当分析因果关系，能够进行传染病与慢性病的病因调查、突发公共卫生事件的应急处置。
- 综合流行病学与医学统计学知识开展疾病与健康调查相关。
- 评价流行病学研究中存在的偏倚，科学解读研究结果。

2.2 技能目标：

- 正确运用疾病频率测量指标。
- 能够选用恰当的方法描述疾病的分布特征。
- 能够进行流行病学研究设计。
- 能够进行人群调查资料的整理、分析及结果报告。
- 能够进行病因研究及防制措施效果评价。

2.3 素质目标：

- 具有良好的思想品德和职业道德。
- 具有健康的身体素质和良好的心理素质。
- 具有集体主义和团队合作精神。
- 树立流行病学群体观及预防为主的思想。
- 培养实事求是的科学态度。

3.课程的主要内容与要求：

序号	教学项目	教学内容与要求	活动设计建议	参考学时
----	------	---------	--------	------

1	绪论	<p>1.流行病学定义 识记：能够知道流行病学的定义。 理解：能够说明流行病学的研究任务。</p> <p>2.流行病学研究方法 识记：能够知道流行病学基本的研究类型和研究方法。 理解：能够说明不同流行病学研究方法间的区别与联系。 运用：能够结合医学实践需求选择恰当的流行病学研究方法。</p> <p>3.流行病学的基本特征 识记：能够知道流行病学的基本特征。 理解：能够理解流行病学没有比较就没有鉴别的思想。</p>	<p>课前预习 利用多媒体、 结合实际案例 课堂讲授，注 意课程思政相 关内容的融入</p>	<p>理论 2学 时</p>
2	疾病的分布	<p>1.疾病的频率指标 识记：常见发病指标、患病指标、死亡指标的概念与计算方法。 理解：能够说明不同频率测量指标区别与联系及用途。 运用：能够结合实践选择恰当的指标进行疾病频率测量。</p> <p>2.疾病的流行强度 识记：常见反映疾病流行强度的概念。 理解：能够说明不同疾病流行强度的区别。</p> <p>3.三间分布 理解：能够理解描述疾病分布特征的意义。 运用：能够运用恰当的形式描述疾病与健康的分布特征。</p>	<p>课前预习 利用多媒体、 结合实际案例 课堂讲授、课 堂练习，注意 课程思政相关 内容的融入</p>	<p>理论 2学 时</p>
3	描述性研究	<p>1.现况研究 识记：现况研究的概念、特点和类型。 理解：能够说明现况研究的基本原理、设计与实施。 运用：能够设计并开展现况研究相关调查工作。</p> <p>2.生态学研究 识记：生态学研究的概念。 理解：能够说明生态学研究的用途和优缺点。</p>	<p>课前预习 利用多媒体、 结合实际案例 课堂讲授，注 意课程思政相 关内容的融入</p>	<p>理论 2学 时， 实践 4学 时</p>
5	队列研究	<p>1.队列研究概念 识记：队列研究的概念及类型。 理解：队列研究的基本原理。</p>	<p>课前预习 利用多媒体、 结合实际案例</p>	<p>理论 3学 时，</p>

		<p>运用：能够结合实践需求，选择恰当的研究类型。</p> <p>2.设计与实施</p> <p>识记：队列、暴露的概念。</p> <p>理解：队列研究设计与实施的一般步骤，研究对象的来源，暴露与结局的测量。</p> <p>运用：能够进行队列研究的设计。</p> <p>3.资料的整理与分析</p> <p>识记：累积发病率、发病密度、RR、AR、AR%、PAR、PAR%的概念及计算方法。</p> <p>理解：各指标的含义及联系。</p> <p>运用：能够选择恰当指标分析队列研究资料并进行结果报告。</p> <p>4.优点与局限性</p> <p>理解：队列研究中常见的偏倚，优点与局限性。</p>	<p>课堂讲授、课堂练习，注意课程思政相关内容的融入</p>	<p>实践 4学时</p>
6	病例对照研究	<p>1.病例对照研究概念</p> <p>识记：病例对照研究的概念及类型。</p> <p>理解：病例研究的基本原理，病例对照研究与回顾性队列研究区别与联系。</p> <p>运用：能够结合实践需求，选择恰当的研究类型。</p> <p>2.设计与实施</p> <p>理解：病例对照研究设计与实施的一般步骤，研究对象选择的方法，暴露的测量方法。</p> <p>运用：能够进行病例对照研究的设计。</p> <p>3.资料的整理与分析</p> <p>识记：OR的概念、不同设计类型OR值的计算方法。</p> <p>理解：OR值的统计学检验。</p> <p>运用：能够根据设计类型选择恰当的分析方法并进行结果报告。</p> <p>4.优点与局限性</p> <p>理解：病例对照研究中的常见偏倚；与队列研究相比，病例对照研究的优点与局限性。</p>	<p>课前预习 利用多媒体、结合实际案例 课堂讲授、课堂练习，注意课程思政相关内容的融入</p>	<p>理论 3学时， 实践 4学时</p>
7	实验流行病学	<p>1.流行病学实验研究的概念</p> <p>识记：流行病学实验研究的概念及类型。</p> <p>理解：流行病学实验研究的基本原理。</p> <p>运用：能够结合实践需求，选择恰当的研究类型。</p> <p>2.设计与实施</p>	<p>课前预习 利用多媒体、结合实际案例 课堂讲授，注意课程思政相</p>	<p>理论 2学时</p>

		<p>理解：随机对照试验研究设计与实施的一般步骤，研究对象选择、干预的实施、随访、结局测量，RCT设计的基本原则。</p> <p>运用：能够进行随机对照试验的设计。</p> <p>3.资料的整理与分析</p> <p>识记：实验研究中常用分析指标。</p> <p>理解：常用指标的统计学检验。</p> <p>运用：能够根据选择恰当的分析方法进行资料分析和结果报告。</p> <p>4.优点与局限性</p> <p>理解：流行病学实验研究的优点与局限性。</p>	关内容的融入	
4	筛检	<p>1.筛检的概念</p> <p>识记：筛检及筛检试验的概念。</p> <p>理解：能够说明在人群中开展疾病筛检应遵循的基本原则。</p> <p>2.筛检试验的评价</p> <p>识记：灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值的概念与计算。</p> <p>理解：阳性结果截断值与灵敏度、特异度的关系，预测值与患病率的关系。</p> <p>运用：能够进行研究设计开展筛检试验和诊断试验的评价。</p> <p>3.筛检与诊断试验效果的评价</p> <p>理解：能够说明提高筛检收益的方法。</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合实际案例课堂讲授、课堂练习，注意课程思政相关内容的融入</p>	<p>理论</p> <p>2学时，</p> <p>实践</p> <p>4学时</p>
8	偏倚及其控制	<p>1.研究的真实性和误差</p> <p>识记：偏倚的概念。</p> <p>理解：随机误差和系统误差与样本量的关系。</p> <p>2.选择偏倚</p> <p>识记：选择偏倚的概念及常见类型。</p> <p>理解：选择偏倚产生的原因及控制方法。</p> <p>运用：能够识别流行病学研究中可能存在的选择偏倚，并采取措施加以控制。</p> <p>3.信息偏倚</p> <p>识记：信息偏倚的概念及常见类型。</p> <p>理解：信息偏倚产生的原因及控制方法。</p> <p>运用：能够识别流行病学研究中可能存在的信息偏倚，并采取措施加以控制。</p> <p>4.混杂偏倚</p> <p>识记：混杂偏倚及混杂因素的概念。</p> <p>理解：混杂偏倚产生的原因及控制方法。</p> <p>运用：能够识别流行病学研究中潜在的混杂偏倚，能够进行分层分析及多因素分析。</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体、结合实际案例课堂讲授，注意课程思政相关内容的融入</p>	<p>理论</p> <p>2学时</p>

9	病因与病因推断	<p>1.定义 识记：现代流行病学病因的概念。 理解：病因模型产生的背景及含义。</p> <p>2.病因研究的方法与步骤 理解：病因研究的一般方法与步骤。 运用：选择恰当的研究方法开展病因研究。</p> <p>3.因果推断 识记：常用因果推断标准。 理解：从关联到因果的推理过程。 运用：能够运用因果推断标准进行因果推断。</p>	<p>课前预习 利用多媒体、结合实际案例 课堂讲授，注意课程思政相关内容的融入</p>	<p>理论 2学时</p>
10	疾病预防策略与公共卫生监测	<p>1.预防策略与措施 理解：策略与措施的关系，疾病预防控制中策略的重要性。</p> <p>2.公共卫生监测 识记：公共卫生监测的基本概念和常见种类。 理解：公共卫生监测的用途。 运用：能将公共卫生监测技术用于疾病预防控制实践中。</p>	<p>课前预习 利用多媒体、结合实际案例 课堂讲授，注意课程思政相关内容的融入</p>	<p>理论 2学时</p>
11	传染病流行病学	<p>1.概述 理解：传染病流行病学的研究内容。</p> <p>2.传染过程 识记：传染过程及感染谱。 理解：能说明传染谱在传染病预防控制中的意义。</p> <p>3.流行过程 识记：流行过程的三个环节。 理解：能说明影响流行过程的因素和流行过程三个环节在传染病预防控制中的意义。 运用：能够进行传染源追踪和传播途径调查。</p> <p>4.传染病的预防控制 识记：传染病报告的基本原则。 理解：传染病的预防策略和措施。 运用：能够制定传染病预防措施。</p> <p>5.免疫规划及其效果评价 理解：能说明免疫规划的含义。</p>	<p>课前预习 利用多媒体、结合实际案例 课堂讲授，注意课程思政相关内容的融入</p>	<p>理论 2学时</p>

4.教学建议：

4.1 教学方法：

以课堂讲授和随堂练习为主要形式，以多媒体教学为主要手段，结合案例教学，在充

分调动学生主观能动性的基础上，运用启发式和循序渐进的教学方法，使学生能全面牢固地掌握流行病学的基本方法和原理。

4.2 评价方法：

考核形式采用全过程性考核评价，其中平时考核占 30-40%，期末理论考试占 60-70%。

4.3 教材选编：

- 李志华主编，《流行病学》，科学出版社，2016 年，第 2 版。
- 詹思延主编，《流行病学》，人民卫生出版社，2017 年，第 8 版。
- 沈洪兵、齐秀英主编，《流行病学》，人民卫生出版社，2018 年，第 9 版。

4.4 资源开发与利用：

- 《流行病学》智慧树在线课程。

执笔：王 强
审核：李兰花
审定：董 鹏
2022 年 8 月 2 日

医学影像技术专业

《医疗服务营销学》课程标准

学时：32

学分：2

适用专业：统计、影技、大数据

1. 课程概述：

本课程是统计、影技、大数据专业选修课程，针对医疗服务领域的特殊性，结合实践和案例分析，系统讲授医疗服务营销的基本理论、营销战略及策略组合，是一门实践性很强的综合性边缘性应用科学。通过本课程的学习，使学生领会医疗服务营销基本原理、顾客价值理论和医疗服务质量构成要素及标准；培养学生分析医疗服务市场消费行为、制定服务营销战略、组合服务营销策略、提高医疗市场服务质量的能力；使学生能适应医疗服务营销的工作要求，它要以《医药商品学》、《医药市场营销学》课程的学习为基础，也是进一步学习《消费者心理与行为》、《市场调查与预测》课程的基础。

2. 课程目标：

针对医疗服务特殊领域，使学生树立正确的营销观念，培养其现代市场意识，提高学生分析和解决现实医疗服务营销问题的能力。

2.1 知识目标：

- (1) 知道医疗服务营销领域的基础知识，领会其核心概念；
- (2) 领会医疗服务营销的基本原理、战略构成和策略组合；
- (3) 分析医疗服务消费的购买过程、行为特征和影响因素；
- (4) 应用医疗服务质量的构成、评价标准、管理模型和补救策略；
- (5) 知道医疗服务营销所涉及的前沿领域和基本思想。

2.2 技能目标：

- (1) 能够自主思考，对医疗服务需求和消费行为有基本的分析能力；
- (2) 能够根据医疗服务特点和行业特征制定营销战略，组合营销策略；
- (3) 有一定的方法和技巧处理医疗服务中的顾客抱怨，进行服务补救，提升医疗服务质量。

2.3 素质目标：

- (1) 培养和磨练学生达成目标的意志力。包括职业定位、个人规划、挫折承受力等专业必备素质；
- (2) 帮助学生树立专业自信心、持之以恒、积极进取、自强不息的向上的精神素质；
- (3) 促成学生的洞察力、应变思维、创造性意识、影响他人等能力素质。

3. 课程的内容与实施：

序号	授课章节	教学内容和要求	教学简要设计	参考学时
1	第一章 认识医疗服务营销	1. 医疗服务 识记：能够知道医疗服务的概念和特点。	具体案例导入， 利用多媒体介绍 学科的演变与发	2 学时

		<p>理解：能够说明医疗服务的 内容。</p> <p>运用：能够运用医院服务营 销管理理论。</p> <p>2. 医疗服务营销</p> <p>识记：能够知道医疗服务营 销的概念和研究内容。</p> <p>理解：能够说明服务营销学 科的演变与发展。</p> <p>运用：能够运用医疗服务营 销观念。</p>	<p>展、观念和特点。</p> <p>引导学生与时俱 进,探索新道路。</p>	
2	第二章 医疗服务 营销战略	<p>1. 服务营销战略</p> <p>识记：能够知道服务营销战 略的含义和层次。</p> <p>理解：能够说明医疗服务营 销战略管理的意义。</p> <p>运用：能够运用 STP 制定医 疗服务营销战略。</p> <p>2. 医疗机构战略定位</p> <p>识记：能够知道医疗机构战 略定位的含义和层次。</p> <p>理解：能够说明医疗机构战 略定位的意义。</p> <p>运用：能够运用医疗机构战 略定位的程序。</p>	<p>复习导入，引导 学生回顾纵向的 战略层次和横向 的动态战略，达 成共识后，分小 组讨论医疗服务 战略的分析与制 定。引导学生感 知远见、开放的 思想和社会智 慧。</p>	4 学时
3	第三章 医疗服务 消费行为分析	<p>1. 医疗服务消费</p> <p>识记：能够知道医疗服务消 费者的需求特征。</p> <p>理解：能够说明医疗服务消 费者类型及其特征。</p> <p>运用：能够运用医疗服务消 费者的需求结构尝试组合营 销策略。</p> <p>2. 医疗服务消费与购买</p> <p>识记：能够知道医疗服务消 费特点和结构；能够知道影 响医疗服务购买行为的因 素。</p> <p>理解：能够说明医疗服务消</p>	<p>复习导入，引导 学生回顾消费者 市场特征和组织 市场特征，达成 共识后，分小组 讨论医疗服务购 买过程和服务评 估。引导学生进 行团队合作，感 知领导力，触碰 顾客价值和真正 需求。</p>	4 学时

		<p>费趋势，能够说明医疗服务购买行为的决策过程。</p> <p>运用：能够运用医疗服务消费动机和购买心理。</p> <p>3. 医疗服务评估</p> <p>识记：能够知道医疗服务评估的要素和评估维度。</p> <p>理解：能够说明医疗服务评估的依据。</p> <p>运用：能够运用医疗服务评估的应对方法。</p>		
4	第四章 医疗服务营销组合	<p>1. 4P：产品、价格、渠道、促销</p> <p>识记：能够知道产品、价格、渠道、促销的概念和策略。</p> <p>理解：能够说明医疗服务定价的因素、目标和方法。</p> <p>运用：能够运用能够根据医疗服务产品生命周期各阶段特点组合营销策略。</p> <p>2. 人员、有形展示、过程</p> <p>识记：能够知道能够知道人员、有形展示、过程的概念和服务营销三角形。</p> <p>理解：能够说明医疗服务人员的地位与作用；能够说明有形展示的类型及原则。</p> <p>运用：能够运用过程理论实现医疗服务流程的设计与再造。</p>	复习导入，引导学生回顾 4P 策略达成共识后，分小组讨论医疗服务的 7P 策略。策略组合强调灵活，因地制宜，但一定跟学生强调营销道德的重要性。	6 学时
5	第五章 医疗服务质量管理	<p>1. 医疗服务质量</p> <p>识记：能够知道医疗服务质量的内涵、构成要素和测评标准。</p> <p>理解：能够说明就医消费者满意与服务质量的区别。</p> <p>运用：能够运用服务质量差距管理模型进行医疗服务质</p>	为本书核心章节，利用多媒体介绍，医疗服务质量管理的基本理论与意义。结合案例，搭建服务补救的流程与框架，细化每阶	4 学时

		<p>量的分析和管理的。</p> <p>2. 顾客抱怨与服务补救</p> <p>识记：能够知道医疗投诉、医疗服务承诺和服务补救的含义和补救策略。</p> <p>理解：能够说明服务失误的原因和顾客抱怨的类型。</p> <p>运用：能够根据医疗投诉的表现形式进行基本的处理。</p>	<p>段的任务与需要注意的知识点。</p> <p>引导学生感知服务营销中的谨慎与创造力。</p>	
6	第六章 医疗服务品牌营销	<p>1. 医疗服务品牌策略</p> <p>识记：能够知道品牌的概念，品牌与产品、商标的区别；能够知道品牌策略的概念和组成。</p> <p>理解：能够说明医疗服务引入品牌营销的意义。</p> <p>运用：能够运用品牌理论对我国医疗服务品牌营销现状进行分析。</p> <p>2. 医疗机构品牌策略</p> <p>识记：能够知道医疗机构品牌策略的概念、特征和组成。</p> <p>理解：能够说明医疗机构品牌危机的成因和管理策略。</p> <p>运用：能够运用品牌理论进行基本的医疗机构品牌塑造。</p>	<p>学生分组，确定主题，课下收集相关资料，加深对具体理论知识的领会。引导学生感知坚持的力量。</p>	2 学时
7	第七章 医疗服务价值营销	<p>1. 价值营销</p> <p>识记：能够知道价值营销的内涵和基本理论。</p> <p>理解：能够说明价值营销和价格营销的关系。</p> <p>运用：能够运用价值营销理论进行价值设计。</p> <p>2. 顾客价值</p> <p>识记：能够知道顾客价值构成；能够知道顾客价值传播的基本原理。</p>	<p>通过案例引入主要知识点，并提出知识和能力目标的侧重点。</p> <p>分组考核学生对本单元知识点的领会情况，点评学生在课堂上对知识点的领会程度。引发学生对价值观的思考。</p>	2 学时

		<p>理解：能够说明影响顾客价值的因素；能够说明顾客价值传播的内容和传播方式。</p> <p>运用：能够运用价值定位进行顾客价值设计、管理和维护。</p>		
8	第八章 医疗机构关系营销	<p>1. 关系营销</p> <p>识记：能够知道关系营销的内涵、本质特征和层次。</p> <p>理解：能够说明关系营销和交易营销的区别。</p> <p>运用：能够运用医疗机构关系营销技巧。</p> <p>2. 客户关系管理</p> <p>识记：能够知道客户关系管理和医院客户关系管理的内涵。</p> <p>理解：能够说明医院客户关系和企业客户关系的不同。</p> <p>运用：能够运用满意度与忠诚度管理。</p>	提出具体情境和要求，由学生主导，学习客户关系的管理和技巧。强调价值判断能力的培养。	2 学时
9	第九章 医疗机构内部营销	<p>1. 服务人员</p> <p>识记：能够知道服务人员的地位和条件。</p> <p>理解：能够说明服务人员的分类和作用。</p> <p>运用：能够运用医疗服务人员的内部管理。</p> <p>2. 内部营销</p> <p>识记：能够知道内部营销的概念和特征。</p> <p>理解：能够说明内部营销系统。</p> <p>运用：能够运用医疗机构内部营销评估。</p>	分组讨论：内部营销的内容要点；教师向学生提出具体情境让学生思考自己如何去做，引发学生对工作价值的思考。	2 学时
10	第十章 医疗机构社会营销	<p>1. 社会营销基本理论</p> <p>识记：能够知道社会营销的概念和特征。</p>	结合相关案例，引导学生共同对社会营销进行探	2 学时

		<p>理解：能够说明社会营销与商业营销、事业营销的区别和联系。</p> <p>运用：能够运用社会营销观念。</p> <p>2. 社会营销在医疗机构中的应用</p> <p>识记：能够知道医疗服务营销伦理。</p> <p>理解：能够说明医疗机构开展社会营销的意义。</p> <p>运用：能够运用医疗机构社会营销管理。</p>	<p>讨。强调机构与个人的社会责任感。</p>	
11	第十一章 医疗服务网络营销	<p>1. 网络营销的理论</p> <p>识记：能够知道网络营销的概念和特点；</p> <p>理解：能够说明网络营销的理论基础。</p> <p>运用：能够运用网络营销的职能。</p> <p>2. 网络营销在医疗机构中的应用</p> <p>识记：能够知道医疗机构开展网络营销的流程、控制和方法。</p> <p>理解：能够说明医疗机构开展网络营销的意义。</p> <p>运用：能够运用医院数据库组合营销策略。</p>	<p>结合主题，每个小组课后进行网络营销设计，加强学生对相关知识的理解。引导学生勇于创新，要敢于打破旧框框，开拓新天地。</p>	2 学时

4. 教学建议：

4.1 教学方法：采用案例教学、角色扮演、情景教学、小组推进等教学方法，培养学生自主学习的能力。根据医疗服务营销的性质特点，在教学过程中充分利用多媒体手段，使教学内容更直观，更生动。同时在授课和讨论中强调与现实医疗机构服务营销案例的紧密结合，鼓励学生积极参与案例分析和小组讨论，突出学生的主体作用，丰富和内化教学内容，调动学生学习兴趣。

4.2 评价方法：考核形式采用全过程性考核评价，其中平时考核占 20%，单元测试占 30%，期末考试占 50%。

4.3 教材选编：建议使用全国高等医药院校市场营销专业系列教材。侯胜田主编，《医

疗服务营销》，经济管理出版社，2010年，第一版。

4.4 资源开发与利用：（1）建设课程教学资源网站，将各种教学资源集中统一管理。形成课程教学资源库，实现教学资源共享，满足学生通过现代信息技术随时、随地共享资源。

（2）开发和利用网络资源，充分利用电子图书、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源，不断增加教学资源的品种，应尽可能为学生的自主学习创造条件。

执 笔：李云伟

审 核：伊利

审 定：董鹏

2022年7月26日

《推销理论与技巧》课程标准

学时：32

学分：2

适用专业：市场营销

1. 课程概述：

本课程是市场营销专业选修课程，是一门实践性、艺术性很强的应用性学科，它是在对大量的实践经验归纳总结的基础上加以提炼而形成的，具有很强的可操作性。通过本课程的学习，使学生掌握现代推销学的原理与策略、方法，培养学生根据不同产品及服务针对不同顾客实施不同而有成效的推销技巧的能力，使理论与实践紧密结合。

2. 课程目标：

本课程从推销职能与特点入手，阐述了推销要素、推销信息、推销模式等推销原理，进而从寻找与识别顾客出发，介绍接近顾客、推销洽谈、处理顾客异议、成交与售后服务等推销方法和技巧。

2.1 知识目标：

- (1) 掌握常用的推销模式、推销方格理论和沟通技巧。
- (2) 掌握推销过程不同环节中的推销策略、原则和方法。
- (3) 熟悉推销人员的职责、应具备的素质和能力。
- (4) 理解推销的基本概念和特点。
- (5) 了解一次完整推销活动的组成环节。

2.2 技能目标：

(1) 能够识别不同风格的顾客，使用相应的沟通策略；能够善于识别成交信号，把握机会，及时提出成交请求，顺利成交。

(2) 能够运用所学的知识，准确把握目标顾客的真正需求，将产品或服务与顾客需求紧密结合，高效地打成推销目标，并能对顾客进行有效地管理。

(3) 能够激发学习兴趣，培养销售技能，做到举一反三，针对不同产品、服务和不同的消费群体，灵活运用所学的推销技巧。

- (4) 培养学生具有较强的沟通能力、洞察能力和应变能力。

2.3 素质目标：

- (1) 让学生认识到推销职业的社会意义和职业特点，自觉提高个人的综合素养。

(2) 引导学生树立守法经营和诚实守信的思想，培养正确的职业道德，正确面对推销工作的挑战性和艰巨性。

- (3) 培养学生的心理承受能力、吃苦耐劳的精神和团队合作意识。

3. 课程的内容与实施：

序号	授课章节	教学内容与要求	教学简要设计	参考学时
----	------	---------	--------	------

1	推销概述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握推销的概念、特点及推销工作的程序。 2. 熟悉现代推销学的演变、研究对象及研究内容。 3. 了解本课程学习的主要方法、考核要求及推销的作用。 	<p>具体案例导入，利用多媒体介绍学科的演变与发展、观念和特点。</p>	2
2	推销理论	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握推销方格理论。 2. 熟悉顾客需求的特征和需求管理的相关内容。 3. 了解顾客对推销的接受过程。 	<p>复习导入，引导学生回顾上章所学内容，然后开始本章的学习。</p>	4
3	推销要素	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握推销人员应具备的素质和能力，推销要素与吉姆公式概念。 2. 熟悉推销人员的基本职责。 3. 了解推销品与顾客。 	<p>复习导入，引导学生回顾上章所学内容，然后开始本章的学习。</p>	4
4	推销模式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握爱达模式的含义与具体内容。 2. 熟悉迪伯达模式、费比模式的含义。 3. 了解埃德帕模式。 	<p>复习导入，引导学生回顾上章所学内容，然后开始本章的学习。</p>	2
5	推销准备	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握推销准备的主要内容。 2. 熟悉推销计划的制定。 3. 了解推销准备的意义，养成作好推销准备的习惯。 	<p>复习导入，引导学生回顾上章所学内容，然后开始本章的学习。</p>	2
6	寻找顾客	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握潜在顾客的含义，寻找潜在顾客的主要方法。 2. 熟悉顾客资格认定的内容。 3. 了解潜在顾客信息的获取途径。 	<p>复习导入，引导学生回顾上章所学内容，然后开始本章的学习。</p>	2
7	推销接近	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握推销接近的概念及主要方法。 2. 熟悉推销接近的目标。 3. 了解推销接近的重要性。 	<p>复习导入，引导学生回顾上章所学内容。</p> <p>询问、倾听和说服的听说沟通实训</p>	2

8	推销沟通	1. 掌握推销沟通概念, 沟通方式模型, 有效沟通的基本技能。 2. 熟悉形体沟通的内容并能解释不同的形体含义。 3. 了解推销形象、推销礼仪的有关内容。	结合所讲内容, 组织学生进行情景模拟训练。	2
9	推销洽谈	1. 掌握推销洽谈的方法和策略。 2. 熟悉推销洽谈的概念、特点和原则。 3. 了解推销洽谈的程序。	推销经验交流分享	4
10	异议处理	1. 掌握处理顾客异议的原则、策略和方法。 2. 熟悉顾客异议的种类和成因。 3. 了解处理顾客异议的重要性。	复习导入, 引导学生回顾上章所学内容, 然后开始本章的学习。	4
11	推销成交	1. 掌握推销成交的原则、提示成交的方法及如何保有老顾客。 2. 熟悉成交信号的识别及时机选择。 3. 了解推销成交后的工作。	复习导入, 引导学生回顾上章所学内容, 然后开始本章的学习。	4

4. 教学建议:

4.1 教学方法: 根据推销理论与技巧课程的性质特点, 在教学过程中注重强化学生的实训技能和提高沟通能力, 讲练结合, 培养学生自主学习的能力。并充分利用多媒体手段, 使教学内容更直观, 更有趣, 效果更好。

4.2 评价方法: 考核形式采用全过程学业评价, 其中平时考核占 20%, 技能考核占 30%, 期末考试占 50%。

4.3 教材选编: 教材必须紧扣应用型人才培养目标, 选用中国市场营销学的开拓者之一, 云南财经大学吴健安教授的《现代推销理论与技巧》。

4.4 资源开发与利用: (1) 建设课程教学资源网站, 将各种教学资源集中统一管理。形成课程教学资源库, 实现教学资源共享, 满足学生通过现代信息技术随时、随地共享资源。(2) 开发和利用网络资源, 充分利用电子图书、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源, 不断增加教学资源的品种, 应尽可能为学生的自主学习创造条件。

执笔: 伊 利

审核: 伊 利

审定: 董 鹏

2022 年 7 月 26 日

医学影像技术专业

《外科学总论》课程标准

学时：40

学分：2

适用专业：眼视光学、医学影像技术专业

1.课程概述：

《外科学总论》是医学科学的重要课程之一，是研究外科疾病的基础，同时也研究疾病的发生和发展规律的科学。外科学以解剖、生理、病理、组织胚胎学等基础课程的学习为基础，也是学习各分支亚专业比如普通外科学、骨科学等的基础。外科学有自身的理论体系、又与基础医学和其他临床医学有着密切的关系，是临床医学专业的专业主修课程。

《外科学总论》是医学影像技术专业选修课程，通过本课程的学习，使学生掌握外科学基础知识、基础理论和基本技能；培养学生的外科初步临床能力、终身学习能力；使学生能适应麻醉学从业人员的工作要求，必须有能力从事医疗卫生服务工作，必须能够在日新月异的医学进步环境中保持医学业务水平的持续更新，它要以解剖、生理、病理、组织胚胎学等基础课程的学习为基础，也是进一步学习深造各亚专业课程的基础。

2.课程目标：

2.1 知识目标：

知道各系统常见疾病、多发疾病的病因及发病机制。

领会外科学基础理论、基本知识，特别是外科学相关各系统常见疾病、多发疾病的临床表现、诊断及防治原则。

能分析与应用外科学基本检查和操作。

能分析各系统常见病、多发病的外科相关检验检查结果，并能综合病例信息综合评价之。

能综合某个病例的疾病信息，做出诊断，决定治疗原则与方法，在这个过程中知道相关的基本的药理知识及临床合理用药原则，知道健康教育、疾病预防和筛查的原则，知道治疗过程中相关祖国医学的知识。

2.2 技能目标：

(1)全面、系统、正确地采集病史的能力。

(2)系统、规范地进行体格及精神检查的能力，规范书写病历的能力。

(3)较强的临床思维和表达能力。

(4)外科常见病、多发病的诊断、处理能力。

(5)外科常见急症的诊断、急救及处理能力。

(6)根据具体情况选择使用合适的临床技术，选择最适合、最经济的诊断、治疗手段的能力。

(7)运用循证医学的原理，针对临床问题进行查证、用证的初步能力。

(8)初步具备与病人及家属有效交流的能力。

(9)初步具有与医生、护士及其他医疗卫生从业人员交流的能力。

(10)结合临床实际,能够独立利用图书资料和现代信息技术研究医学问题及获取新知识与相关信息,能用1门外语阅读外科相关医学文献。

(11)能够对病人和公众进行与外科有关的健康生活方式、疾病预防等方面知识的宣传教育。

(12)具有自主学习和终身学习的能力。

2.3 素质目标:

(1)遵纪守法,树立科学的世界观、人生观、价值观和社会主义荣辱观,热爱祖国,忠于人民,愿为祖国卫生事业的发展和人类身心健康奋斗终生。

(2)珍视生命,关爱病人,具有人道主义精神;将预防疾病、驱除病痛作为自己的终身责任;将提供临终关怀作为自己的道德责任;将维护民众的健康利益作为自己的职业责任。

(3)树立终身学习观念,认识到持续自我完善的重要性,不断追求卓越。

(4)具有与病人及其家属进行交流的意识,使他们充分参与和配合治疗计划。

(5)在职业活动中重视医疗的伦理问题,尊重患者的隐私和人格。

(6)尊重患者个人信仰,理解他人的人文背景及文化价值。

(7)实事求是,对于自己不能胜任和安全处理的医疗问题,应主动寻求其他医师的帮助。

(8)尊重同事和其他卫生保健专业人员,有集体主义精神和团队合作开展卫生服务工作的观念。

(9)树立依法行医的法律观念,学会用法律保护病人和自身的权益。

(10)在应用各种可能的技术去追求准确的诊断或改变疾病的进程时,应考虑到病人及其家属的利益,并注意发挥可用卫生资源的最大效益。

(11)具有科学态度、创新和分析批判精神。

(12)履行维护医德的义务。

3.课程的主要内容与要求:

序号	教学项目	教学内容与要求	活动设计建议	参考学时
1	第一章 绪论	教学内容:外科学的发展及我国外科成就 教学要求:知道外科学的发展及我国外科成就	1.结合临床病例分析讲解课程,主要采用讲授法。 2.穿插双语教学。 3.适当安排提问加强师生互动和归纳。采用事例分析,加强理解。同时结合相关研究新进展丰富内容,增强学生的学习兴趣。 4.尽量趣味化。 5.加强课堂互动,发挥	理论 0.5学 时

			学生的主观能动性。	
2	第二章 无菌术	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.手术中的无菌原则。 2.常用灭菌法和消毒法。 3.洗手、穿无菌手术衣和戴无菌手套的方法。 4.手术区皮肤的消毒与铺巾。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.领会手术中的无菌原则。 2.知道常用灭菌法和消毒法。 3.能实践洗手、穿无菌手术衣和戴无菌手套的方法。 4.能操作手术区皮肤的消毒与铺巾。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.结合临床病例分析讲解课程，主要采用讲授法。 2.穿插双语教学。 3.适当安排提问加强师生互动和归纳。采用事例分析，加强理解。同时结合相关研究新进展丰富内容，增强学生的学习兴趣。 4.尽量趣味化。 5.加强课堂互动，发挥学生的主观能动性。 	理论 1.5 学时
3	第三章 外科病人的 体液和酸碱 平衡失调	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.各种水钠代谢紊乱的病因、防治方法。 2.各型缺水的临床表现和诊断方法。 3.钾代谢紊乱的病因和处理方法。 4.钾代谢紊乱的临床表现和诊断。 5.代谢性酸中毒和代谢性碱中毒的病因、病理生理、临床表现和治疗。 6.呼吸性酸中毒与呼吸性碱中毒的病因。 7.水、电解质和酸碱平衡的正常调节。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.知道各种水钠代谢紊乱的病因、防治方法。 2.知道各型缺水的临床表现和诊断方法。 3.领会钾代谢紊乱的病因和处理方法。 4.综合钾代谢紊乱的临床表现和 	<ol style="list-style-type: none"> 1.结合临床病例分析讲解课程，主要采用讲授法。 2.穿插双语教学。 3.适当安排提问加强师生互动和归纳。采用事例分析，加强理解。同时结合相关研究新进展丰富内容，增强学生的学习兴趣。 4.尽量趣味化。 5.加强课堂互动，发挥学生的主观能动性。 	理论 4 学时

		<p>诊断。</p> <p>5.知道代谢性酸中毒和代谢性碱中毒的病因、病理生理、临床表现和治疗。</p> <p>6.知道呼吸性酸中毒与呼吸性碱中毒的病因。</p> <p>7.知道水、电解质和酸碱平衡的正常调节。</p>		
4	第四章 输血	<p>教学内容：</p> <p>1.输血的适应症、输血技术和注意事项</p> <p>2.输血的并发症和其防治</p> <p>3.自体输血</p> <p>4.血液成分输血</p> <p>5.血浆代用品</p> <p>教学要求：</p> <p>1.领会输血的适应症、输血技术和注意事项</p> <p>2.领会输血的并发症和其防治</p> <p>3.知道自体输血</p> <p>4.知道血液成分输血</p> <p>5.知道血浆代用品</p>	<p>1.结合临床病例分析讲解课程，主要采用讲授法。</p> <p>2.穿插双语教学。</p> <p>3.适当安排提问加强师生互动和归纳。采用事例分析，加强理解。同时结合相关研究新进展丰富内容，增强学生的学习兴趣。</p> <p>4.尽量趣味化。</p> <p>5.加强课堂互动，发挥学生的主观能动性。</p>	<p>理论 2学时</p>
5	第五章 外科休克	<p>教学内容：</p> <p>1.外科休克的病因和主要病理变化。</p> <p>2.外科休克的临床表现、诊断和治疗原则。</p> <p>3.外科常见休克的治疗。</p> <p>教学要求：</p> <p>1.知道外科休克的病因和主要病理变化。</p> <p>2.领会外科休克的临床表现、诊断和治疗原则。</p> <p>3.知道外科常见休克的治疗。</p>	<p>1.结合临床病例分析讲解课程，主要采用讲授法。</p> <p>2.穿插双语教学。</p> <p>3.适当安排提问加强师生互动和归纳。采用事例分析，加强理解。同时结合相关研究新进展丰富内容，增强学生的学习兴趣。</p> <p>4.尽量趣味化。</p> <p>5.加强课堂互动，发挥学生的主观能动性。</p>	<p>理论 2学时</p>
6	第六章 麻醉	<p>教学内容：</p> <p>1.麻醉前准备的事项及麻醉前用药的目的。</p>	<p>1.结合临床病例分析讲解课程，主要采用讲授法。</p>	<p>理论 0学时</p>

		<p>2.全身麻醉的方法及用药。</p> <p>3.局麻药的毒性反应及防治</p> <p>4.全身麻醉的并发症及处理。</p> <p>5.椎管内麻醉的方法、并发症、适应症和禁忌症。</p> <p>教学要求：</p> <p>1.知道麻醉前准备的事项及麻醉前用药的目的。</p> <p>2.知道全身麻醉的方法及用药。</p> <p>3.知道局麻药的毒性反应及防治</p> <p>4.领会全身麻醉的并发症及处理。</p> <p>5.领会椎管内麻醉的方法、并发症、适应症和禁忌症。</p>	<p>2.穿插双语教学。</p> <p>3.适当安排提问加强师生互动和归纳。采用事例分析，加强理解。同时结合相关研究新进展丰富内容，增强学生的学习兴趣。</p> <p>4.尽量趣味化。</p> <p>5.加强课堂互动，发挥学生的主观能动性。</p>	
7	第七章 重症监测治疗与复苏	<p>教学内容：</p> <p>1.重症监测治疗</p> <p>2.心肺脑复苏</p> <p>3.急性肾衰竭与急性肾损伤</p> <p>4.急性肝衰竭</p> <p>教学要求：</p> <p>1.知道重症监测治疗</p> <p>2.知道心肺脑复苏，能操作心肺复苏术</p> <p>3.知道急性肾衰竭与急性肾损伤的病因、治疗、预防，领会其诊断与鉴别诊断</p> <p>4.诊断急性肝衰竭的病因临床表现预防与治疗，综合应用诊断标准进行诊断</p>	<p>1.结合临床病例分析讲解课程，主要采用讲授法。</p> <p>2.穿插双语教学。</p> <p>3.适当安排提问加强师生互动和归纳。采用事例分析，加强理解。同时结合相关研究新进展丰富内容，增强学生的学习兴趣。</p> <p>4.尽量趣味化。</p> <p>5.加强课堂互动，发挥学生的主观能动性。</p>	理论 2学时
8	第八章 疼痛治疗	<p>教学内容：</p> <p>1.疼痛对生理的影响</p> <p>2.慢性疼痛的治疗</p> <p>3.术后镇痛</p> <p>教学要求：</p> <p>1.知道疼痛对生理的影响</p> <p>2.知道慢性疼痛的治疗</p> <p>3.知道术后镇痛</p>	<p>1.结合临床病例分析讲解课程，主要采用讲授法。</p> <p>2.穿插双语教学。</p> <p>3.适当安排提问加强师生互动和归纳。采用事例分析，加强理解。同时结合相关研究新进展丰富内容，增强学生的</p>	理论 0学时

			学习兴趣。 4.尽量趣味化。 5.加强课堂互动，发挥学生的主观能动性。	
9	第九章 围术期处理	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.术前准备 2.术后处理 3.术后并发症的防治 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.知道常规术前准备 2.知道常规术后处理 3.领会并能应用术后并发症的防治 	<ol style="list-style-type: none"> 1.结合临床病例分析讲解课程，主要采用讲授法。 2.穿插双语教学。 3.适当安排提问加强师生互动和归纳。采用事例分析，加强理解。同时结合相关研究新进展丰富内容，增强学生的学习兴趣。 4.尽量趣味化。 5.加强课堂互动，发挥学生的主观能动性。 	理论 2学时
10	第十章 外科病人的 代谢及营养 治疗	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.外科病人代谢改变 2.营养状态的评定 3.肠外营养 4.肠内营养 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.知道外科病人代谢改变 2.知道营养状态的评定 3.领会肠外营养 4.领会肠内营养 	<ol style="list-style-type: none"> 1.结合临床病例分析讲解课程，主要采用讲授法。 2.穿插双语教学。 3.适当安排提问加强师生互动和归纳。采用事例分析，加强理解。同时结合相关研究新进展丰富内容，增强学生的学习兴趣。 4.尽量趣味化。 5.加强课堂互动，发挥学生的主观能动性。 	理论 2学时
11	第十一章 外科感染	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.外科感染的病因与治疗。 2.脓毒症的诊断和治疗。 3.破伤风的临床表现、诊断和治疗。 4.浅部组织化脓性感染的临床表现和治疗。 5.手部急性化脓性感染的临床表 	<ol style="list-style-type: none"> 1.结合临床病例分析讲解课程，主要采用讲授法。 2.穿插双语教学。 3.适当安排提问加强师生互动和归纳。采用事例分析，加强理解。同时结合相关研究新进展 	理论 2学时

		<p>现和治疗，抗菌药物的应用原则。</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.知道常见外科感染的病因与治疗。 2.领会脓毒症的诊断和治疗。 3.领会破伤风的临床表现、诊断和治疗。 4.知道浅部组织化脓性感染的临床表现和治疗。 5.知道手部急性化脓性感染的临床表现和治疗，能根据抗菌药物的应用原则应用于临床。 	<p>丰富内容，增强学生的学习兴趣。</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.尽量趣味化。 5.加强课堂互动，发挥学生的主观能动性。 	
12	第十二章 创伤	<p>教学内容： 创伤的诊断与治疗、战伤的救治原则</p> <p>教学要求：知道创伤的诊断与治疗、战伤的救治原则</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.结合临床病例分析讲解课程，主要采用讲授法。 2.穿插双语教学。 3.适当安排提问加强师生互动和归纳。采用事例分析，加强理解。同时结合相关研究新进展丰富内容，增强学生的学习兴趣。 4.尽量趣味化。 5.加强课堂互动，发挥学生的主观能动性。 	理论 0.5学 时
13	第十三章 烧伤、冻伤、 蛇咬伤、犬咬 伤、虫蜇伤	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.热力烧伤 2.电烧伤和化学烧伤 3.冻伤 4.蛇咬伤 5.犬咬伤 6.虫蜇伤 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.知道热力烧伤的伤情判断，领会并能分析判断烧伤病理生理与临床分期，领会烧伤休克的处置 	<ol style="list-style-type: none"> 1.结合临床病例分析讲解课程，主要采用讲授法。 2.穿插双语教学。 3.适当安排提问加强师生互动和归纳。采用事例分析，加强理解。同时结合相关研究新进展丰富内容，增强学生的学习兴趣。 4.尽量趣味化。 5.加强课堂互动，发挥 	理论 1.5学 时

		<p>2.知道电烧伤和化学烧伤的病因、诊断与治疗</p> <p>3.知道冻伤的病因、诊断与治疗</p> <p>4.知道蛇咬伤的病因、诊断与治疗</p> <p>5.知道犬咬伤的病因、诊断与治疗</p> <p>6.知道虫蜇伤的病因、诊断与治疗</p>	学生的主观能动性。	
14	第十四章 肿瘤	<p>教学内容：</p> <p>1.肿瘤的分类和命名原则。</p> <p>2.肿瘤的诊断步骤和治疗原则。</p> <p>3.常见的体表良性肿瘤的诊断和治疗。</p> <p>教学要求：</p> <p>1.知道肿瘤的分类和命名原则，并会应用。</p> <p>2.领会肿瘤的诊断步骤和治疗原则。</p> <p>3.知道常见的体表良性肿瘤的诊断和治疗。</p>	<p>1.结合临床病例分析讲解课程，主要采用讲授法。</p> <p>2.穿插双语教学。</p> <p>3.适当安排提问加强师生互动和归纳。采用事例分析，加强理解。同时结合相关研究新进展丰富内容，增强学生的学习兴趣。</p> <p>4.尽量趣味化。</p> <p>5.加强课堂互动，发挥学生的主观能动性。</p>	理论 2学时
15	第十五章 移植	<p>教学内容：</p> <p>1.移植的基本概念。</p> <p>2.器官移植的术前准备。</p> <p>3.各种排斥反应的临床表现，急性排斥反应的防治。</p> <p>4.肾移植的手术适应证。</p> <p>教学要求：</p> <p>1.移知道植的基本概念。</p> <p>2.知道器官移植的术前准备。</p> <p>3.领会各种排斥反应的临床表现，分析判断应用急性排斥反应的防治原则与临床。</p> <p>4.知道肾移植的手术适应证。</p>	<p>1.结合临床病例分析讲解课程，主要采用讲授法。</p> <p>2.穿插双语教学。</p> <p>3.适当安排提问加强师生互动和归纳。采用事例分析，加强理解。同时结合相关研究新进展丰富内容，增强学生的学习兴趣。</p> <p>4.尽量趣味化。</p> <p>5.加强课堂互动，发挥学生的主观能动性。</p>	理论 2学时
16	第十六章 外科微创技术	<p>教学内容：</p> <p>1.内镜技术。</p> <p>2.腔镜外科技术。</p>	1.结合临床病例分析讲解课程，主要采用讲授法。	理论 2学时 (线

		<p>3.介入治疗技术。</p> <p>教学要求：</p> <p>1.知道内镜技术的基本原理，常见的诊疗技术，知道在外科的应用。</p> <p>2.腔镜外科技术的设备，常见的适应症与手术，知道在外科的应用，领会腹腔镜胆囊切除术。</p> <p>3.常用外科介入治疗技术。</p>	<p>2.穿插双语教学。</p> <p>3.适当安排提问加强师生互动和归纳。采用事例分析，加强理解。同时结合相关研究新进展丰富内容，增强学生的学习兴趣。</p> <p>4.尽量趣味化。</p> <p>5.加强课堂互动，发挥学生的主观能动性。</p>	<p>上)实践2学时</p>
--	--	---	--	----------------

4.教学建议：

4.1 教学方法：

根据外科学课程的性质特点，教学方法以课堂理论讲授为主，建议以 CBL 教学法为主，要注意启发式和循序渐进，培养学生分析问题和解决问题的能力，充分发挥学生的主动性和创造性。充分利用动物实验、图片、录像等多媒体教学手段，来提高教学效果。并通过临床实习中的教学查房、病例讨论、技能操作以及专题讲座等促进理论和实践的结合，真正实现基本知识、基本技能和基础理论水平的全面提高。同时结合学生情况，在教学过程中注重培养学生分析问题、解决问题、创造性思维的能力。

4.2 评价方法：

采取平时成绩与期末考试成绩相结合的考核方式。平时成绩占 30%，期末考试成绩占 70%。

4.3 教材选编：

陈孝平，汪建平主编《外科学》第9版人民卫生出版社 2018年。

4.4 资源开发与利用：

吴阶平主编，《黄家驷外科学》，人民卫生出版社出版，2004年，第6版。

赵继宗，周定标，主编，《神经外科学》人民卫生出版社出版，2014年，第3版。

《医师资格考试大纲（临床执业医师）》，国家卫生计生委医师资格考试委员会、国家医学考试中心，2022修订版。

执笔：姚兴国

审核：李世平

审定：董鹏

2022年8月16日

医学影像技术专业

《医学影像信息学》课程标准

学时:32

学分: 2

适用专业: 医学影像技术专业

1.课程概述:

本课程是医学影像技术专业选修课程,通过本课程的学习,培养学生的医学影像信息技术的能力与素养,帮助学生认知医学影像信息学的体系架构,通过本课程的学习能够识记医学影像信息学基础理论与专业知识,知道医学影像信息系统规划、调研、需求分析、系统架构、实施、运行管理与维护等基本技能;知道医学数字影像与医学影像网络共享资源特点;学习利用信息资源的方式、方法、范围和用途;培养在医学影像大数据中选择使用合适的数据挖掘工具与临床决策系统,获取有价值数据、信息、知识的能力与素养。它要以医学影像物理学、计算机技术、医学影像设备学等课程的学习为基础,为临床实习做准备。

2.课程目标:

2.1 知识目标:

识记医学影像信息学基础与专业知识。

知道医学数字影像的特性与医学影像网络的特点。

领会利用信息资源的方式、方法、范围和用途。

2.2 技能目标:

初步知道医学影像信息系统规划、需求分析、系统架构、实施、运行管理与维护等专业技能,具备在医学影像大数据中选择使用合适的数据挖掘工具与临床决策系统得到有价值数据、信息、知识的能力与素养。

2.3 素质目标:

通过专业课程思政的融入,培养学生具有良好的思想品德和职业道德,树立全心全意为病人服务的医德医风。

在识记基本理论、基本知识和基本技能的基础上,强化学生影像思维能力训练和创新意识培养。

鼓励学生参加教师课题研究,培养学生的创新精神和实践创新能力,促进学生个性化发展。

3.课程内容和要求

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计建议	参考课时
1	概论	教学内容: · 生物医学工程学概述、研发趋势、产业发展; · 医疗设备器材的应用范围,生物	利用多媒体和 PACS 实验室,通过图片和视频展示目前医学影像	理论 2 学时

		<p>医学工程学科及产业发展；</p> <p>医学影像信息学的研究范围，医学信息技术和数字医疗。</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.领会医学影像信息学研究的内容； 2.知道生物医学工程学概述、研发趋势和产业发展。 3.知道医疗设备器材的应用范围及产业发展。 	<p>检查技术学的发展及应用情况</p> <p>鼓励学生善于发现问题、勇于提出质疑、勇于创新</p>	
2	常见医学成像原理及其信息优势	<p>教学内容：</p> <p>数字 X 线成像技术的原理和 X 线摄影的特点；</p> <p>CT 成像技术的原理和评价；</p> <p>磁共振成像技术的原理和评价；</p> <p>数字减影血管造影技术的原理、成像技术和减影方式；</p> <p>超声诊断学定义、范畴，超声诊断仪种类和超声成像原理。</p> <p>教学要求：</p> <p>知道数字 X 线成像技术的原理；</p> <p>知道 CT 成像技术的原理；</p> <p>知道磁共振成像技术的原理；</p> <p>知道数字减影血管造影技术的原理；</p> <p>知道超声成像技术。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用多媒体和 PACS 实验室讲授相关内容 2. 通过讨论比较不同成像技术的原理，进而为患者选择最优方案 3.解答学生的疑问 	理论 2 学时
3	图像处理提取信息	<p>教学内容：</p> <p>窗口技术的应用；</p> <p>图像测量的方法；</p> <p>三维重组技术；</p> <p>数字图像处理技术；</p> <p>数字成像技术的发展。</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.识记窗口技术和应用和图像测量的方法。 2.领会三维重组技术和数字图像处理技术。 3.知道数字成像技术的发展。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用多媒体和 PACS 实验室讲授相关内容 2. 引导学生思考新技术对影像图像质量的推动，引导学生关注前言发展 3.解答学生的疑问 	理论 4 学时

4	计算机辅助检测	<p>教学内容： 知道 AD 概念与近况； 识记 CAD 在乳腺疾病和胸部疾病中的作用； 肺实质的轮廓检测和分割。</p> <p>教学要求： 1.领会 CAD 在乳腺基本和胸部疾病的应用； 2.领会肺实质轮廓检测和分割； 3. 知道 CAD 的概念、近况与展望。</p>	<p>1. 利用多媒体和 PACS 实验室讲授相关内容</p> <p>2. 引导学生思考特殊部位检查的人文关怀</p> <p>3.解答学生的疑问</p>	理论 4 学时
5	PACS 的产生与原理	<p>教学内容： 医学影像数据的获取、传输、存储、重现、处理和交换； PACS 系统的主要功能。</p> <p>教学要求： 领会 PACS 系统的原理； 领会 PACS 系统的主要功能。</p>	<p>1. 利用多媒体和 PACS 实验室讲授相关内容</p> <p>2. 解答学生的疑问</p>	理论 4 学时
6	PACS 功能的基本构成	<p>教学内容： 讲述 PACS 系统的组成； 医学影像的传输类型、方法、标准化和信息压缩等； PACS 系统逻辑结构； DICOM 标准及应用； PACS 服务器的要求。</p> <p>教学要求： 识记 PACS 系统的组成； 领会医学影像的传输； 领会 PACS 系统逻辑结构和 DICOM 标准及应用； 知道 PACS 服务器的要求。</p>	<p>1. 利用多媒体和 PACS 实验室讲授相关内容</p> <p>2. 解答学生的疑问</p>	理论 4 学时
7	PACS 与医院信息系统	<p>教学内容： PACS 与 HIS 系统的关系； RIS 系统的特点与流程； 3.医院 PACS 的效益评估。</p> <p>教学要求： 1.识记 PACS 与 HIS 系统的关系； 2.领会 RIS 系统的特点与流程；</p>	<p>1. 利用多媒体和 PACS 实验室讲授相关内容</p> <p>2. 解答学生的疑问</p>	理论 4 学时

		3.知道医院 PACS 的效益评估。		
8	PACS 与互联网	<p>教学内容： PACS 的优势与限度； 医院信息系统的现状与展望； PACS 与远程医学； PACS 与国际互联网； 医学影像信息学免费资源。</p> <p>教学要求： 识记 PACS 的优势与限度； 识记医院信息系统的现状与展望； 知道 PACS 与远程医学； 知道 PACS 与国际互联网； 领会医学影像信息学免费资源。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用多媒体和 PACS 实验室讲授相关内容 2. 通过资料阅读案例等，引导学生关注互联网发展和远程医疗， 3. 解答学生的疑问 	理论 4 学时
9	医疗信息数字云技术	<p>教学内容： 数字云的基本概念与特点； 云计算的起源、演化与软件的关系； 云计算的核心技术； 云计算系统可提供的服务形式； 云服务发展的趋势。</p> <p>教学要求： 领会数字云的基本概念与特点； 领会云计算的起源、演化与软件的关系； 知道云计算的核心技术； 知道云计算系统可提供的服务形式与云服务发展的趋势。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用多媒体和 PACS 实验室讲授相关内容 2. 引导学生思考云技术的优势与缺点，勇于提出改进方法 3. 解答学生的疑问 	理论 2 学时
10	医学影像学信息与互联网	<p>教学内容： 医学影像师的信息素养； 计算机信息检索方法； PubMed 检索系统； 因特网医学影像信息资源。</p> <p>教学要求： 领会医学影像师的信息素养； 领会计算机信息检索方法； 知道 PubMed 检索系统； 因特网医学影像信息资源</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用多媒体和 PACS 实验室讲授相关内容 2. 通过举例说明、案例讨论等，引导学生关注互联网信息安全 3. 解答学生的疑问 	理论 2 学时

4.教学建议：

4.1 教学方法：根据本课程的特点，以教师讲授为主，并与学生自学相结合，充分利用网络知识，调动学生学习的自主性和积极性，在教师的指导下，学生有计划地、系统地进行自学，并定期开展学生学习小组为单位的交流讨论。

4.2 评价方法：考核形式采用全过程性考核评价，其中平时考核占20%，单元测试占30%，期末考试占50%。

4.3 教材选编：付海洪 胡军 主编，《医学影像信息学》，人民卫生出版社，2016年，第1版。

4.4 资源开发与利用：建立并完善医学影像检查技术学网络精品课程，充分利用 PACS 实验室及附属医院影像中心、信息中心，在多媒体计算机及网络环境下运行的情况下进行多媒体教学材料，对学生学习资源进行开发与优化，促进学生的实践能力，加强创新思维的培养。

执 笔：沈乃澎

审 核：刘金刚

审 定：董 鹏

2022年8月07日

医学影像技术专业

《医学图像处理》课程标准

学时:64

学分: 3.5

适用专业: 生物医学工程、医学影像技术、智能医学工程

1.课程概述:

本课程是医学影像技术专业选修课程，通过本课程的学习，使学生掌握使用计算机应用与开发能力的的能力；培养学生对医学图像进行优化处理的能力；使学生能适应影响医疗器械方面的应用系统的开发的工作要求，它要以信号处理、C语言、数据结构、高等数学、线性代数课程的学习为基础。

2. 课程目标:

本课程为医学图像处理，课程目标为通过课程的学习，让学生能够掌握医学图像的基础概念和知识，以及医学图像处理的基本方法、傅里叶变换在医学图像处理中的应用；同时培养学生根据需要对医学图像进行处理的能力，使学生能够领会和应用各种医学图像的处理方法，为以后的学习和工作需求打好基础。

2.1 知识目标:

- (1) 知道数字图像及医学图像处理产生的历史背景及发展过程。
- (2) 领会图像处理的基本理论、基本算法和实现方法。
- (3) 能够对图像形成、分析及处理的原理进行分析。
- (4) 能够熟练应用常用的各种算法，包括图像数字化、图像变换(含傅立叶变换及其他数学变换)、图像增强(频域及时域)、图像恢复、图像重建、图像分割、图像配准等技术的理论及基本算法实现。
- (5) 知道国内外医学图像处理的重要进展。

2.2 技能目标:

- (1) 领会医学图像处理基本的研究方法，具备一定的编程技能和算法实现能力。
- (2) 熟练应用图像处理常用算法，能够用于日常图像的处理及分析。
- (3) 在分析能力上，具有初步分析、处理医学图像的能力。
- (4) 在综合能力上，能够初步具备运用所学知识解决临床实际问题的能力，为其从事与医学图像处理相关领域的科研及临床工作打下必要的理论与技术基础。

2.3 素质目标:

- (1) 培养学生谦虚、好学的的能力。
- (2) 勤于思考、做事认真的良好作风。
- (3) 分析问题、解决问题的能力。
- (4) 良好的自我表现、自我学习、与人沟通能力。
- (5) 诚实、守信、坚韧不拔的性格以及团队协作的能力。
- (6) 养成独立思考、主动探索的学习方法，严谨的科学态度。

3.课程的内容与实施:

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计建议	参考课时
1	医学图像处理概论	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、图像处理的发展与应用。 2、图像处理系统组成。 3、彩色图像的描述。 <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、知道医学图像处理的研究内容、研究方法及系统组成。 2、领会三种彩色模型: RGB 彩色模型, HSI 彩色模型, CMYK 彩色模型的表示方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、利用多媒体介绍课程内容的的基本知识点, 通过实际生活中的应用场景, 激发学生的积极性。 2、课程思政: 对国内外的医学图像处理的发展进行比较, 并举例国内的各种先进技术和专利, 提高对国家技术的认可程度以及信心。 	3
2	医学图像处理基础	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、图像的数字化描述。 2、数字图像的类型和格式。 3、数字图像的灰度直方图。 <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、领会采样、量化、象素、灰度、空间分辨率、灰度分辨率等医学图像的基本概念。 2、领会基本的图像格式。 3、初步实现对图像的灰度直方图的应用。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、利用多媒体介绍课程内容的的基本知识点。 2、课程思政: 通过引用一些国内的高精尖图片处理技术以及必要性来提高学生对医学图像处理的认识, 同时增加对国家技术科研的兴趣。 	3
3	医学图像的运算	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、医学图像的灰度变换。 2、医学图像的几何变换。 3、其他医学图像运算。 <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、领会图像灰度与几何变换的基本原理、算法。 2、能够应用图像进行对比度展宽、直方图均衡化、位置变换、插值等的关键算法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、利用多媒体介绍课程内容的的基本知识点。 2、比较各种不同种类的差别, 同时利用结构示意图讲解基本知识点, 激发学生的积极性。 3、通过给出讨论题目的方式引导学生自发学习。 	3
4	医学图像变换	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、傅里叶变换。 2、离散余弦变换。 3、小波变换。 <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、领会二维傅立叶变换及其性质。 2、知道二维离散傅里叶变换定义。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、利用多媒体介绍课程内容的的基本知识点。 2、利用结构示意图讲解基本知识点, 同时借助于实际生活中的应用场景, 激发学生的积极性。 3、通过给出具体实际生 	6

		3、领会并应用小波变换的性质和应用情况。	活中的应用题目的方式引导学生自发学习。	
5	医学图像增强	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、直方图增强。 2、图像的空间滤波增强。 3、图像的频域滤波增强。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、领会并分析进行图像增强的目的、方法以及分类。 2、应用均值、中值滤波器及常用一、二阶锐化算子。 3、领会并应用频域增强的方法及常用滤波器。 4、领会频域增强与时域增强的关系。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、利用多媒体介绍课程内容的基本知识点。 2、课程思政： 使用多个国内各个领域的图片进行图像增强处理，来引入国内医学图像处理领域的进展，提高学生的责任感和使命感。 	6
6	医学图像的分割	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、基于阈值的图像分割方法。 2、基于边缘检测的图像分割方法。 3、基于区域的图像分割方法。 4、基于模式识别原理的图像分割方法。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、知道医学图像分割的定义及目的。 2、领会并分析医学图像分割算法的分类。 3、应用全局阈值分割及基于边缘检测的分割。 4、应用区域生长等区域分割算法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、利用多媒体介绍课程内容的基本知识点。 2、利用结构示意图讲解基本知识点，同时借助于实际生活中的应用场景，激发学生的积极性。 3、通过给出讨论题目的方式引导学生自发学习。 	6
7	医学图像重建与可视化	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、医学图像重建的算法。 2、图像三维可视化。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、知道图像重建原理、Radon 变换、中心切片定理以及滤波反投影算法。 2、知道各种投影方式的重建方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、利用多媒体介绍课程内容的基本知识点。 2、利用结构示意图讲解基本知识点，同时借助于实际生活中的应用场景，激发学生的积极性。 3、通过给出讨论题目的方式引导学生自发学习。 	6
8	医学图像的配准和融合	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、图像的配准及融合。 2、图像配准的基本步骤。 3、最小二乘配准。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、领会并分析图像配准与图像融合的概念、图像配准的分类及常用图像 	<ol style="list-style-type: none"> 1、利用多媒体介绍课程内容的基本知识点。 2、利用结构示意图讲解基本知识点，同时借助于实际生活中的应用场景，激发学生的积极性。 3、通过给出讨论题目的 	6

		<p>配准方法。</p> <p>2、知道并领会最小二乘配准的基本步骤、刚体变换及仿射变换、熵及互信息测度的定义等。</p> <p>3、领会图像配准的基本框架及步骤。</p>	<p>方式引导学生自发学习。</p>	
9	<p>基于医学图像的计算机辅助诊断技术</p>	<p>教学内容：</p> <p>1、CAD 计算程序的基本步骤。</p> <p>2、CAD 计算程序的评估方法。</p> <p>3、CAD 在医学图像处理中的应用。</p> <p>教学要求：</p> <p>1、知道并领会 CAD 计算程序的基本步骤。</p> <p>2、领会并分析 CAD 计算程序的评估方法。</p> <p>3、领会并应用 CAD 在医学图像处理中的应用。</p>	<p>1、利用多媒体介绍课程内容的基本知识点。</p> <p>2、课程思政： 引入当前国内的医学图形的计算机辅助诊断技术的发展现状，提升学生对当前国内技术的兴趣和关注</p>	3
10	<p>fMRI 与 SWI 及其处理与分析技术</p>	<p>教学内容：</p> <p>1、fMRI 与 SWI 的原理及特点。</p> <p>2、fMRI 与 SWI 在医学中的应用。</p> <p>3、脑功能磁共振图像与 SWI 图像处理</p> <p>教学要求：</p> <p>1、指导并领会 fMRI 与 SWI 的原理及特点。</p> <p>2、领会并分析 fMRI 与 SWI 在医学中的应用。</p> <p>3、会并分析脑功能磁共振图像与 SWI 图像处理。</p>	<p>1、利用多媒体介绍课程内容的基本知识点。</p> <p>2、利用结构示意图讲解基本知识点，同时借助于实际生活中的应用场景，激发学生的积极性。</p> <p>3、通过给出讨论题目的方式引导学生自发学习。</p>	3
11	<p>DICOM 与 PACS 系统</p>	<p>教学内容：</p> <p>1、PACS 的系统构成及功能。</p> <p>2、PACS 系统与 HIS/RIS 的融合。</p> <p>3、医学可视化技术概述。</p> <p>教学要求：</p> <p>1、知道 PACS 系统的概念、历史与发展。</p> <p>2、知道 PACS 系统和 DICOM 标准的基本内容。</p> <p>3、领会 PACS 系统的组成、作用与功能。</p> <p>4、领会并分析医学可视化技术，以及图像处理技术的临床应用。</p>	<p>1、利用多媒体介绍课程内容的基本知识点。</p> <p>2、课程思政： 介绍当前国内对 PACS 的使用现状和发展前景，让学生对国内的当前技术形式有所了解，提高对国家发展个人兴趣和关注。</p>	3

4.教学建议:

4.1 教学方法

本门教学中应注意理论与实践的结合,在教学过程中按照由浅入深、循序渐进、综合练习的学习步骤,注意学生能力的培养,使学生通过对算法理论及各类方法的学习,加深对信息处理理论和技术的理解,进而认识和掌握信息处理的基本规律。在教学方法上,有些问题采用讨论形式,有些内容可以通过实物或者图片演示,利用多媒体的现代方式,培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力 and 探究意识。

4.2 评价方法:

学生成绩考核由平时成绩、单元测试、理论考试成绩和实验成绩四部分构成,平时成绩为课堂表现、出勤率、作业笔记构成等,占 10%;单元测试占 20%;期末理论成绩占 50%;实验成绩占 20%,由实验操作、实验报告和实验考试构成。

4.3 教材选编:

推荐教材:《医学图像处理》,聂生东,复旦大学出版社

参考书目:

冈萨雷斯,《数字图像处理》,阮秋瑞,阮宇智译,电子工业出版社,2004,第2版。

Jacob Beutel, M. Sonka. Handbook of Medical Imaging, Volume 2. Medical Image Processing and Analysis, SPIE-International Society for Optical Engine,2000.

4.4 资源开发与利用:

执笔:曲乐涛

审核:季超

审定:董鹏

2022年8月5日

医学影像技术专业

《影像学进展》课程标准

学时：24

学分：1.5

适用专业：医学影像学专业、医学影像技术专业

1.课程概述：

本课程是医学影像学专业、医学影像技术专业的专业选修课，通过本课程的学习，使学生掌握各个系统相关科临床应用以及最新的进展，培养学生不断追求新知识的能力，使学生能够不断更新知识，适应不断发展的医学影像学的工作要求。它要以系统解剖学、病理学、医学影像检查技术学、医学影像诊断学、超声诊断学、介入放射学的学习为基础，也是进一步学习医学影像专业课程的基础。

2.课程目标：

2.1 知识目标

·理解各种成像方法的基本原理、熟悉常用检查技术和临床应用，了解 X 线、CT、DSA、超声和 MRI 临床影像诊断的基本概念和前沿发展。

·能够理解各个系统疾病影像学思维和重要疾病的影像学研究进展。

·知道介入放射学的基本概念、基本方法，了解介入放射学诊疗技术新进展。

2.2 技能目标

·知道医学影像治疗设备进展和熟悉医学影像诊断设备分类，识别各种影像学设备图像特点和图像解读流程，了解设备的操作流程。

·能够综合各个系统常见疾病和多发疾病的影像诊断的新进展，结合临床、病理、病理生理知识理解影像学的内涵。

·能够针对不同系统疾病和不同检查目标优选检查方法。

2.3 素质目标

·通过启发式、交互式等多元化教学方法，提高学生学习兴趣与主动性。

·在掌握基本理论、基本知识和基本技能的基础上，强化学生影像思维能力训练和创新意识培养。

·鼓励学生多参加影像中心影像诊断和治疗的实践教学，培养学生的创新精神和实践创新能力，促进学生个性化发展。

3.课程内容与实施：

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计建议	参考课时
1	影像学新进展总论	教学内容： 1.CT 设备技术进展：1) 计算机技术的发展；2)滑环技术的应用。 2.MRI 设备技术进展：1) 低场强和高场强；2) 形态成像和功能；3)磁共振功能	1. 先用多媒体给学生讲授相关内容 2. 解答学生的疑问并让学生观	理论 3 课时

		<p>成像：磁共振动态增强(DCE-MRI)；磁共振灌注成像(PWI)；磁共振扩散成像(DWI)；磁共振波谱(MRS)；磁共振扩散张量成像(DTI)；血氧水平依赖成像(BOLD)；磁敏感加权成像(SWI)；磁共振弹性成像(MRE)的应用。</p> <p>4.分子影像学及其临床应用。</p> <p>5.精准影像学—放射组学。</p> <p>教学要求：</p> <p>识记：分子影像学的基本概念，临床应用价值及最新进展。</p> <p>理解：各影像检查的方法的优劣、适应范围、价值与限制，并正确选择应用。</p> <p>运用：CT、磁共振设备技术及进展；</p>	<p>摩检查和体验</p> <p>PACS</p>	
2	影像在骨关节的应用及进展	<p>教学内容：</p> <p>1. 概述：1) X线；2) USG；3) CT；4) MRI；5) 分子影像学；6) CR、DR。</p> <p>2. 骨关节疾病的分类、影像学检查方法的选择:不同检查技术的优点、缺点。</p> <p>3. 骨关节疾病综合诊断方法。</p> <p>4. 影像表现。</p> <p>5. 骨、关节结核、良性骨肿瘤、恶性肿瘤的基本特点及鉴别要点，转移瘤影像表现。</p> <p>教学要求：</p> <p>识记：骨骼系统的影像检查方法和最佳检查方法的选择。</p> <p>理解：骨骼系统的正常影像表现。</p> <p>运用：能够综合骨关节疾病的综合诊断方法，理解新进展，进行骨骼外伤、化脓性骨髓炎、骨结核及常见良恶性骨肿瘤的影像学诊断及鉴别诊断。</p>	<p>1. 用多媒体给学生讲授相关内容</p> <p>2. 解答学生的疑问</p>	理论 3课时
3	消化道影像进展	<p>教学内容：</p> <p>1.影像设备的进展：融合断层；Dynamic CT。</p> <p>2.数字影像：1) 便秘影像检查；2) 常见病：会阴下降、直肠粘膜套叠、直肠前突、盆底痉挛综合征、耻骨直肠肌肥厚、内脏下垂、盆底疝、骶直分离。</p> <p>3.CT检查与胃癌、阅片与认识法则、胃癌影像诊断；</p> <p>4.分子影像；</p> <p>5.消化道肿瘤及治疗的新观点。</p> <p>教学要求：</p>	<p>1. 用多媒体给学生讲授相关内容</p> <p>2. 解答学生的疑问</p>	理论 3课时

		<p>识记：消化系统影像检查方法。</p> <p>理解：消化系统的正常影像表现，消化道系统基本病变的影像表现。</p> <p>运用：能够诊断会阴下降、直肠粘膜套叠、直肠前突、盆底痉挛综合征、耻骨直肠肌肥厚、内脏下垂、盆底疝、骶直分离及胃癌。</p>		
4	CT 的临床应用及进展	<p>教学内容：</p> <p>1.CT 的历史和现状。</p> <p>2.CT 的组成、成像原理和分类。</p> <p>3.CT 图像特点及解读。</p> <p>4.CT 的扫描和后处理技术：平扫和增强扫描、HRCT、多层螺旋 CT 的优点。</p> <p>5.CT 的临床应用最新进展</p> <p>教学要求：</p> <p>识记：CT 的历史和现状，知道 CT 的进展。</p> <p>理解：CT 图像的特点，CT 检查的优缺点。</p> <p>运用：能够理解 CT 的最新临床应用</p>	<p>1. 用多媒体给学生讲授相关内容</p> <p>2. 解答学生的疑问和科研相关内容</p>	理论 3 课时
5	磁共振新进展	<p>教学内容</p> <p>1.磁共振成像原理简介、适用范围、价值。</p> <p>2、磁共振成像系统、成像脉冲序列、成像技术的新进展。</p> <p>3、磁共振对比剂的应用。</p> <p>4、磁共振新技术的临床应用、范围、价值：MRA、MRS、MR 水成像、平面回波、磁敏感序列、全身弥散成像、全身成像与 TIM 技术。</p> <p>教学要求</p> <p>识记：磁共振增强的原理及应用范围。</p> <p>理解：磁共振成像的基本原理，了解磁共振成像系统、基本的成像脉冲序列和成像技术。</p> <p>运用：能够评价磁共振新技术的临床应用范围、适应范围、价值与限制，并正确选择应用。</p>	<p>1. 用多媒体给学生讲授相关内容</p> <p>2. 让学生观看讲述磁共振成像系统组成及成像原理的小视频</p> <p>3. 解答学生的疑问</p>	理论 3 课时
6	介入放射学新进展	<p>教学内容：</p> <p>1.介入性技术与操作方法及适应症、Seldinger 技术。</p> <p>2.介入诊断学、介入治疗学的基本概念及介入诊疗技术的分类。</p> <p>3.介入治疗新进展</p>	<p>1.将多媒体课件与介入放射学各种常用器材结合给学生讲授相关内容</p> <p>2. 让学生亲自</p>	理论 3 课时

		<p>教学要求:</p> <p>识记: 介入放射学的基本概念、基本方法。</p> <p>理解: 血管内介入治疗、非血管性介入治疗的基本操作流程及适应证。</p> <p>运用: 能够评价介入放射学新进展。</p>	<p>了解器材应用方法</p> <p>3. 解答学生的疑问</p>	
7	腹膜后间隙研究新进展	<p>教学内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.腹膜后间隙的基本解剖。 2.肾筋膜的分型。 3.腹膜后间隙的分区: 肾旁前间隙、肾旁后间隙、肾周间隙、中线大血管区域。 4.腹膜后间隙基本病变影像表现、诊断要点、鉴别诊断。 <p>教学要求</p> <p>识记: 腹膜后间隙的基本解剖、分区方法及各区基本病变。</p> <p>理解: 腹膜后间隙基本病变的影像表现。</p> <p>运用;能够评价腹膜后间隙基本病变的新进影像诊断方法。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用多媒体给学生讲授相关内容 2. 解答学生的疑问 	理论 3课时
8	分子影像学初探	<p>教学内容</p> <p>分子影像学的基本概念、发展历程。分子影像学的优势、范畴及成像原理。胰岛移植后细胞性免疫排斥反应的早期诊断。目前分子影像研究的焦点: 干细胞移植与磁标记、MPIOs 标记内源性干细胞</p> <p>教学要求</p> <p>识记: 分子影像学的基本概念、发展历程。</p> <p>理解: 分子影像学的优势、范畴及成像原理。</p> <p>运用: 能够评价分子影像学新进展</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 先用多媒体给学生讲授相关内容 2. 结合分子影像学小视频让学生进一步了解分子影像学 3. 采用问答的方式引导学生动脑、参与课堂教学 4. 解答学生的疑问 	理论 3课时

4.教学建议

4.1 教学方法:

根据医学影像学的特点, 理论课以教师讲授为主, 理论与实际结合, 在熟悉常规医学影像诊断和介入治疗临床应用和影像诊断基础上, 培养学生如何充分利用影像学平台开展科研工作。

4.2.评价方法:

评价由期末考试和平时成绩两部分构成, 期末考试成绩占总分的 80%; 平时成绩为课上回答问题、出勤率等构成, 占总分的 20%。

4.3 教材选编:

王滨、贺文 主编, 《影像诊断学》, 北京大学医学出版社, 2018 年, 第 4 版。

4.4 资源开发与利用：

充分利用 PACS 实验室，在多媒体计算机及网络环境下运行的情况下进行多媒体教学材料，对学生学习资源进行开发与优化，促进学生的实践能力，加强创新思维的培养。

执 笔：宁厚法

审 核：宁厚法

审 定：董 鹏

2022 年 7 月 16 日

医学影像技术专业

《Radiology》课程标准

学时：32

学分：2

适用专业：医学影像学专业、医学影像技术专业

1. 课程概述：

本课程是医学影像技术专业选修课，通过本课程的学习，使学生加深对医学影像学专业英语词汇把握，掌握各个系统常见疾病的影像诊断要点，提高专业英语水平，为进一步提高临床工作水平，增强专业创新能力奠定基础。本课程以大学英语、专业英语、系统解剖学、局部解剖学、生理学、病理学、病理生理学、药理学、实验诊断学、检体诊断学课程的学习为基础，也是进一步学习内科学、外科学、妇产科学、儿科学课程的基础。

2. 课程目标：

2.1 知识目标：

- 知道医学影像学专业英语词汇。
- 领会各种成像方法的基本原理、熟悉常用检查技术和临床应用，形成 X 线、CT、DSA、超声和 MRI 临床影像诊断的基本概念
- 领会不同系统疾病各种影像检查方法的优劣、适应范围、价值与限制，并正确选择应用。
- 综合各个系统基本病变的影像学特征、常见疾病典型影像学征象和诊断要点，分析疾病影像学鉴别诊断。

2.2 技能目标：

- 知道医学影像治疗设备分类和熟悉医学影像诊断设备分类，领会各种影像学设备图像特点和图像解读流程。
- 分析各个系统常见疾病的影像学读片，能够利用理论知识对常见疾病进行影像学描述，结合临床、病理生理知识理解影像学的内涵。
- 综合不同系统疾病和不同检查目标优选检查方法。

2.3 素质目标：

- 根据培养目标合理制定，精炼教学内容，通过启发式、交互式等多元化教学方法，提高学生兴趣与主动性。
- 在掌握基本理论、基本知识和基本技能的基础上，强化学生影像思维能力训练和创新意识培养。
- 鼓励学生多参加影像中心影像诊断和治疗的实践教学，培养学生的创新精神和实践创新能力，促进学生个性化发展。

3. 课程内容与实施：

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计建议	参考学时
Unit	Imaging	Content:	Teaching	Theory 2

One	principle of X-ray, CT & MRI	<p>imaging principle, characteristics and clinical values on X-ray, CT and MRI;</p> <p>Demands:</p> <p>(1) Master characteristics of X-ray, imaging principle, and application of contrast agents.</p> <p>(2) Master the concept of CT numbers (HU), window width, window level.</p> <p>(3) Know well characteristics of CT and MRI, and their clinical values.</p> <p>(4) Understand imaging principles of CT and MRI, and their examining technology.</p>	<p>students about the contents in multimedia.</p> <p>Experimental class uses PACS to make imaging diagnosis.</p> <p>To answer students' questions and examine experiment report</p>	Practice 2
Unit Two	Bone and joint system	<p>Content:</p> <p>X-ray basic signs of bone and joint; fracture of bone; dislocation of joint; osteomyelitis; skeletal tuberculosis; benign and malignant bone tumors; clinical application of CT and MRI in musculoskeletal system.</p> <p>Demands:</p> <p>(1) Master X-ray basic signs of bone and joint, including osteoporosis, osteomalacia, destruction of bone, osteosclerosis, periosteal proliferation, destruction of joint, ankylosis of joint.</p> <p>(2) Master X-ray features of fracture of bone, acute osteomyelitis, skeletal tuberculosis, osteosarcoma, osteochondroma and giant cell</p>	<p>Teaching students about the contents in multimedia.</p> <p>Experimental class uses PACS to make imaging diagnosis.</p> <p>To answer students' questions and examine experiment report</p>	Theory 2 Practice 2

		<p>tumor of bone.</p> <p>(3) Know well differentiating diagnosis between benign and malignant bone tumors.</p> <p>(4) Understand X-ray features of dislocation of joint, chronic osteomyelitis, metastatic bone tumor, degeneration of joint.</p>		
Unit Three	Respiratory system	<p>Content:</p> <p>the methods of radiographic examination in respiratory system, normal X-ray signs of respiratory system, basic disorder X-ray signs of respiratory system, X-ray and CT features on pulmonary diseases.</p> <p>Demands:</p> <p>(1) Master basic disorder X-ray signs of respiratory system, including air-space filling, pulmonary edema, consolidation, spherical shadows, cavitation, line shadows, calcification, collapse, hydropneumothorax.</p> <p>(2) Master X-ray and CT features on lobar pneumonia, lung abscess, pulmonary tuberculosis, carcinoma of the bronchus.</p> <p>(3) Know well the normal X-ray signs of respiratory system, including dome of diaphragm, costophrenic angles, cardiophrenic angles, hilar shadows. Demarcate lung fields in chest X-rays, identify vascular pattern, tracheal location and ribs</p>	<p>Teaching students about the contents in multimedia. Experimental class uses PACS to make imaging diagnosis.</p> <p>To answer students' questions and examine experiment report</p>	<p>Theory 2</p> <p>Practice 2</p>

		<p>on both sides.</p> <p>(4) Understand X-ray features on bronchiectasis, pulmonary metastases.</p> <p>(6) Understand division of mediastinum and the common diseases in it respectively</p>		
Unit Four	Circulatory system	<p>Content:</p> <p>the methods of radiographic examination in circulatory system, normal X-ray signs and basic disorder X-ray signs of the heart and great vessels, X-ray signs of the commoner heart diseases.</p> <p>Demands:</p> <p>(1) Master normal X-ray signs of the heart and great vessels, including heart size, heart shape on PA, RAO, LAO views.</p> <p>(2) Master basic disorder X-ray signs of the heart and great vessels, including the enlargement of four cardiac chambers and aorta or pulmonary vessel changes.</p> <p>(3) Know well X-ray signs of the commoner heart diseases, including rheumatic heart disease, heart disease of hypertension, cor pulmonale, pericarditis.</p>	<p>Teaching students about the contents in multimedia. Experimental class uses PACS to make imaging diagnosis.</p> <p>To answer students' questions and examine experiment report</p>	Theory 2 Practice 2
Unit Five	Gastrointestinal tract system	<p>Content:</p> <p>The methods of the examination of the gastrointestinal tract, normal and abnormal X-ray features on abdominal plain, in barium</p>	<p>Teaching students about the contents in multimedia. Experimental class uses</p>	Theory 2 Practice 2

		<p>studies of the upper and lower gastrointestinal tract.</p> <p>Demands:</p> <p>(1) Master basic diseases radiological features of gastrointestinal tract, including the contour narrowing, ulceration, filling defects, and alterations of the mucosa.</p> <p>(2) Master X-ray signs of commoner diseases in barium studies of the upper gastrointestinal tract, including esophageal varices, ulcers of stomach and duodenum, carcinoma of stomach and esophagus, achalasia.</p> <p>(3) Know well the normal radiological features of gastrointestinal tract.</p> <p>(4) Know well the methods of the examination of the gastrointestinal tract.</p> <p>(5) Understand the radiological features of the diseases in lower gastrointestinal tract, including intestinal tuberculosis, colonic polyps, colorectal carcinoma.</p>	<p>PACS to make imaging diagnosis.</p> <p>To answer students' questions and examine experiment report</p>	
Unit Six	Hepatobiliary and pancreatic radiology	<p>Content:</p> <p>The methods of X-ray catheter arteriography, CT scanning, MR scanning in Hepatobiliary and pancreatic system; Normal signs on X-ray, CT and MR images of liver, biliary duct and cholecyst, pancreas; Imaging diagnosis of the commoner diseases.</p> <p>Demands:</p>	<p>Teaching students about the contents in multimedia. Experimental class uses PACS to make imaging diagnosis.</p> <p>To answer</p>	Theory 2 Practice 2

		<p>(1) Master the examining techniques on upper abdominal organs, including catheter arteriography, CT scanning, MR scanning, cholangiography, cholecystography.</p> <p>(2) Master X-ray arteriographic, CT and MRI features on hepatic cysts and abscesses, primary tumors of the liver (hepatic cell carcinoma and cavernous hemangioma).</p> <p>(3) Know well the X-ray signs of cholelithiasis and cholecystitis.</p> <p>(4) Identify carcinoma of pancreas and pancreatitis through CT and MRI examination.</p> <p>(5) Understand X-ray and CT features on liver metastases, liver trauma, liver cirrhosis, obstruction of the biliary tree, carcinoma of gall bladder.</p>	<p>students' questions and examine experiment report</p>	
Unit Seven	Urogenital system	<p>Content: The methods of X-ray abdominal plain, urethrography and hysterosalpingography; CT and MRI application in urogenital system; the commoner diseases; fetus and its presentation or lie.</p> <p>Demands: (1) Master the methods of urethrography and hysterosalpingography; identify kidneys and psoas muscle shadows on X-ray abdominal plain. (2) Identify the stones, tuberculosis of urinary system on</p>	<p>Teaching students about the contents in multimedia. Experimental class uses PACS to make imaging diagnosis. To answer students' questions and examine experiment report</p>	<p>Theory 2 Practice 2</p>

		<p>urethrogram and abdominal plain. Master X-ray urethrography, CT and MRI signs of renal benign and malignant tumors.</p> <p>(3) Know well the CT and MRI applications in Urogenital system.</p> <p>(4) Understand the imaging signs of renal cyst, ectopic kidneys, horse shoe kidney, hydronephrosis, enlarged kidney, stricture of urethra.</p> <p>(5) Identify fetus and its presentation or lie, and the presence of multiple pregnancies. Understand the imaging signs of metrosalpingitis, ovarian tumors, uterine leiomyoma, carcinoma of uterus, congenital abnormality of uterus.</p>		
Unit Eight	Central nervous system	<p>Content: the methods of radiographic, CT and MRI examination in central nerve system, normal X-ray signs of plain of the skull, the commoner diseases.</p> <p>Demands: (1) Master normal signs of X-ray plain of the skull calvarium bones, such as contour of skull bones, sella-turcica, sutures, paranasal sinuses. (2) Identify fractures relating to any bones of the skull, note the changes of sella-turcica in saddle area tumors, note spot any</p>	<p>Teaching students about the contents in multimedia. Experimental class uses PACS to make imaging diagnosis. To answer students' questions and examine experiment report</p>	<p>Theory 2 Practice 2</p>

		<p>intracranial calcification, identify evidence of raised intracranial pressure.</p> <p>(3) Know well the application values of CT and MRI in central nervous system.</p> <p>(4) Understand CT and MRI features in some commoner intracranial tumors, such as meningoma, glioma, craniopharyngioma, cholesteatoma, acoustic nerve tumor, et al.</p> <p>(5) Understand CT and MRI features on encephalorrhagia, cerebral infarction, cerebral trauma, demyelinating diseases.</p>		
--	--	---	--	--

4.教学建议：

4.1 教学方法：

根据医学影像学的特点，理论课以教师讲授为主，实验课以影像诊断为主，充分利用实验课，理论与实际结合，掌握常规医学影像诊断和介入治疗临床应用和影像诊断，培养学生自己临床动手的能力。

4.2 评价方法：

理论考试成绩占总分的 80%；实验成绩占总分的 20%。

4.3 教材选编：

李坤成 主编，《Medical Imaging》，高等教育出版社，2017 年，第 1 版。

4.4 资源开发与利用：

充分利用 PACS 实验室，在多媒体计算机及网络环境下运行的情况下进行多媒体教学材料，对学生学习资源进行开发与优化，促进学生的实践能力，加强创新思维的培养。

执 笔：宁厚法

审 核：宁厚法

审 定：董 鹏

2022 年 7 月 16 日