

目 录

《思想道德与法治》课程标准.....	1
《形势与政策》课程标准.....	6
《中国近现代史纲要》课程标准.....	11
《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.....	31
《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》课程标准.....	41
《思想政治理论实践课》课程标准.....	48
《计算机文化基础-1》课程标准.....	56
《计算机文化基础-2》课程标准.....	60
《体育》课程标准.....	67
《大学英语》课程标准.....	80
《文献检索》课程标准.....	120
《高等数学》课程标准.....	125
《线性代数》课程标准.....	135
《概率论与数理统计》课程标准.....	139
《大学物理》课程标准.....	145
《基础医学概论》课程标准.....	151
《电路分析基础》课程标准.....	165
《模拟电子技术》课程标准.....	172
《数字电子技术》课程标准.....	181
《C 语言程序设计》课程标准.....	189
《传感器原理与应用》课程标准.....	195
《数据结构》课程标准.....	201
《单片机原理与接口技术》课程标准.....	205
《信号与系统》课程标准.....	211
《数字信号处理》课程标准.....	217

《生物医学工程创新项目实践》课程标准	222
《EDA 软件仿真技术》课程标准	229
《医学影像设备学》课程标准	235
《医用治疗设备原理与结构》课程标准	242
《微机原理与接口技术》课程标准	247
《工程制图与 CAD》课程标准	254
《医学图像处理》课程标准	258
《细胞生物学》课程标准	266
《大学生心理健康教育》课程标准	271
《大学生就业指导》课程标准	276
《大学生职业生涯规划》课程标准	281
《军事理论》课程标准	285
《劳动课》课程标准	288

本科各专业

《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	教学内容和要求	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	<p>专题一 领悟人生真谛 把握人生方向</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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、个人与社会的关系、人与自然的的关系。</p>	<p>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。</p> <p>2. 案例讲授：把握“个人与社会的辩证关系”。</p> <p>3. 讨论：正确评价人生价值。</p> <p>4. 案例思考：辩证对待人生矛盾。</p> <p>5. 单元测验。</p>	<p>理论 3 学时</p>
3	<p>专题二 追求远大理想 坚定崇高信念</p>	<p>1. 识记：理想信念的含义与特征,理想信念的重要意义。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 案例讲授理想信念的含义特征。</p> <p>2. 举例说明理想信念的重要意义。</p> <p>3. 讨论理想信念的培养与追求问题。</p>	<p>理论 3 学时</p>
4	<p>专题三 继承优良传统 弘扬中国精神</p>	<p>1. 识记：中国精神的丰富内涵。</p> <p>2. 理解：掌握爱国主义的科学内涵、爱国主义的时代价值。</p> <p>3. 运用：大学生应如何做忠诚的爱国者。</p> <p>4. 理解：改革创新的重要意义。如何做改革创新的生力军。</p>	<p>1. 阐述崇尚精神是中华民族的优秀传统。</p> <p>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。</p> <p>3. 思考弘扬中国精神的途径。</p>	<p>理论 6 学时</p>
5	<p>专题四 明确价值要求 践行价值准则</p>	<p>1. 识记：社会主义核心价值观的基本内容及重要意义。</p> <p>2. 运用：如何坚定价值观自信。</p>	<p>1. 讨论价值观问题的必要性。</p> <p>2. 社会主义核心价值观的三个层次。</p> <p>3. 社会主义核心价值观的现实</p>	<p>理论 3 学时</p>

		3. 理解：做社会主义核心价值观的积极践行者。	意义。	
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. 运用：维护宪法权威。我国宪法、民法、刑法等基本法律规定，培养法治思维。	1. 了解中国法治发展简史。 2. 我国法律体系的主要构成。 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。	理论 12 学时

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：

2022年8月10日

本科各专业

《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：

本课程在理论层面，使学生了解党和国家的路线方针和政策；在实践层面，帮助学生了解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，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；在价值层面，使学生把人生追求目标和国家民族的前途结合起来，自觉服从服务于党和国家的大政方针，养成在平凡中成就伟大、在奉献中实现价值、的思维和行为习惯。

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	1. 党的重要会议精神解读 识记:会议主题、召开背景和会议任务。 理解:政策内容和任务目标。 运用:用政策分析当前经济社会发展阶段和形势。 2. 两会会议精神解读。 识记:全国两会的主要议题和重大关切。 理解:国家重大政策的内容和目标指向。 运用:正确分析时政热点问题。	1. 视频讲座: 权威专家解读重大政策。 2. 课堂作业: “我为国家发展提建议”	理论 4 学时
2	国内热点问题解读	1. 正确认识经济发展新常态 识记:经济现象和本质问题。 理解:当前经济问题和相关政策措施。 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。 2. 乡村振兴与共同富裕 识记:乡村振兴与共同富裕的内涵。 理解:乡村振兴与共同富裕的重要意义。 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。	1. 课堂讨论: 经济形势变化对我的影响。 2. 课堂作业: 写一份切实可行的乡村振兴方案。 3. 热点问题讨论: 面对复杂的安全形势,我们应该怎么	理论 8 学时

		<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>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>	<p>办？</p> <p>4. 台海问题怎么看？怎么办？</p> <p>5. 时事热点测试</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>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</p>	理论 16 学时

	<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義。</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>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。

妍

执笔：霍

审核：刘 明

审定：

2022 年 8 月 10 日

本科各专业

《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，提高学生学习思想政治理论课的积极性，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	教学内容和要求	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	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	1. 课堂讲授	理论 3 学

	中华民族的磨难与抗争	<p>国主义对中国的军事侵略、政治控制、经济掠夺和文化渗透。</p> <p>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。</p> <p>运用：运用具体史实论述反驳“侵略有功论”等错误观点。</p>	<p>2. 多媒体教学</p> <p>3. 穿插相关的教学视频</p> <p>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。</p>	时
3	第二章 不同社会力量对国家出路的早期探索	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>运用：能够运用具体史实论述不触及封建制度的救国措施都不能从根本上救中国。</p>	<p>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？</p> <p>2. 课堂讲授，多媒体教学，穿插合适的教学视频。</p> <p>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。</p>	理论 3学时
4	第三章 辛亥革命与君主专制制度的终结	<p>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。</p> <p>理解：辛亥革命失败的原因、意义及辛亥革命失败的启示。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>2. 辛亥革命失败的原因，侧重讨论式互动教学。</p> <p>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</p>	理论 3学时

			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。	
5	第四章 中国共产党成立和中国革命新局面	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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”</p>	<p>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。</p> <p>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醒，为中国共产党的诞生创造了条件，强调结论。</p> <p>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。</p>	理论 3学时
6	第五章 中国革命的新道路	<p>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。</p>	<p>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。</p> <p>2. 中国共产党历史上三次“左”倾错误问题，</p>	理论 3学时

		<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>侧重引导学生讨论，注重史论结合。</p> <p>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。</p> <p>4. 穿插相关教学视频。</p>	
7	第六章 中华民族的 抗日战争	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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争中的中流砥柱。</p>	<p>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。</p> <p>2. 对中国抗日民族统一战线形成问题和抗日战争胜利的原因及意义，侧重讨论式互动教学。</p> <p>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。</p>	理论 3学时
8	第七章 为建立新中国 而奋斗	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>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。</p> <p>2. 关于第三条道路的幻灭、南京国民党政权的</p>	理论 3学时

		<p>有共产党就没有新中国的道理。</p> <p>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。</p>	<p>覆灭、中国共产党和民主党派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。</p> <p>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。</p> <p>4. 进行线上单元测试，检测学习效果并进一步改进教学。</p>	
9	<p>第八章</p> <p>中华人民共和国的成立与中国社会主义建设道路的探索</p>	<p>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>1. 通过课堂内容讲授引导学生理解历史和人民对社会主义道路的必然选择。</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>	<p>理论</p> <p>6 学时</p>
10	<p>第九章</p> <p>改革开放与中国特色社会主义的开</p>	<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</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</p>	<p>理论</p> <p>6 学时</p>

	创和发展	<p>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>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>	
11	第十章 中国特色社会主义进入新时代	<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“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局的意义</p> <p>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。</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的形成过程、主要内容和历史地位。</p> <p>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。</p> <p>4. 穿插相关的教学视频。</p> <p>5. 进行线上随堂单元测试，检测学习效果。</p>	理论 6学时

--	--	--	--	--

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：

2022 年 8 月 10 日

本科各专业

《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：

课程总体目标：本课程通过介绍马克思主义基本原理，使学生了解马克思主义的基本立场、基本观点和基本方法，引导学生了解国情、民情、党情，树立共产主义的理想信念；使学生掌握马克思主义的世界观和方法论，训练学生注重理论联系实际，注重知和行统一，将思想政治理论知识“内化”为自身的内心需要和行为动机，树立正确的世界观、人生观和价值观；使学生具备运用马克思主义科学的世界观和方法论解决实际问题的能力，形成自觉运用马克思主义基本立场、基本观点和基本方法解决实际问题的素养。

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各种新情况、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</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>运用：能够运用马克思主义的</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，</p>	理论 3学时

		<p>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</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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的能力。</p>	<p>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>	
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</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</p>	理论 9 学时

	<p>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>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>	
--	---	--	--

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>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>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>	理论 6学时
4	第三章 人类社会及其	<p>1. 社会基本矛盾及其运动规律。</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</p>	理论 6学时

	<p>发展规律</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，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本问题，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>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>	
--	-------------	---	---	--

		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。		
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</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

		<p>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。</p>		
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</p> <p>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</p> <p>的表及影响。</p> <p>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。</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</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

		<p>趋势。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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>		
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</p> <p>识记：能够知道社会主义五百年的历史进程。</p> <p>理解：能够说明社会主义从空想到科学、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</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> <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</p>	理论 3学时

		<p>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實踐发展，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>	点、难点和关键点。	
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>2. 实现共产主义是历史发展的</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进行简明扼要的小结，并明确本单元的</p>	理论 4 学时

	<p>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>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：专业负责人

2022 年 8 月 10 日

本科所有专业

《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：

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，帮助学生系统掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观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，自觉践行毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系中承载的实事求是、群众路线、独立自主、与时俱进等宝贵品质，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	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。	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。 2. 理论讲授：毛泽东思	理论 6学时

		<p>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</p> <p>识记：能够知道毛泽东思想的六大理论。</p> <p>理解：毛泽东思想是一个完整的科学思想体系。</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>理解：能够理解毛泽东思想是中国人民宝贵的精神财富。</p> <p>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>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》。</p> <p>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》。</p> <p>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《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</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</p>	理论 6学时

		<p>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>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领导权问题？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，10分钟内完成。</p>	
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>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</p>	理论 6学时

		<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>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>	
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>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</p>	理论 6学时

		<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</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>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> <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</p> <p>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</p> <p>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>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</p>	理论 6学时

		<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</p> <p>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>	地位？	
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>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</p>	理论 5学时

		<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>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>	
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>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>1. 导入：视频《科学发展观成为党的指导思想》。理论讲授：科学发展观的形成。案例：信仰之本——《共产党宣言》、西方旧工业化道路的弊端、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。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</p>	<p>理论 5学时</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>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：专业负责人

2022年8月10日

本科各专业

《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	教学内容与要求	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。</p> <p>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>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：分析为什么没有中国共产党就没有中华民族伟大复兴。		
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>	<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	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</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>
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</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>
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。</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>

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</p> <p>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</p> <p>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>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。</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</p> <p>课堂讲授</p>	<p>理论</p> <p>3 学时</p>
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</p> <p>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>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>	<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>
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</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</p>	<p>理论</p> <p>3 学时</p>

		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。	验知识掌握和运用等情况	
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：

2022年8月10日

本科所有专业

《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：

本课程旨在提高大学生对思想政治理论相关知识的理解、掌握、运用能力；培养大学生运用马克思主义立场、观点和方法认识国情、分析社会现象、解决社会问题的能力；引导大学生进一步坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，坚定马克思主义信仰、中国特色社会主义的信念和中华民族伟大复兴的信心。

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:</p> <p>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》 	<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。 	<p>实践</p> <p>10 学时</p>

		<p>9. 《习近平的七年知青岁月》等</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 识记：阅读书目中的故事情节，人物关系、历史背景。</p> <p>2. 理解：阅读书目中所表达的中心思想。</p> <p>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 and 解决当今社会问题服务。</p>		
2	红色影视赏析	<p>教学内容：</p> <p>推荐的红色影视剧目</p> <p>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> <p>教学要求：</p> <p>1. 识记：红色影视作品中的故事情节，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，</p>	<p>1. 指导学生观看与教材内容相关的红色影视作品。</p> <p>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。</p> <p>3. 指导学生写好观后感。</p>	<p>实践 5 学时</p>

		为认识和解决当今社会问题服务。		
3	感动人物 追寻	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 2. 访谈老一辈革命军人、英雄模范人物。 3. 访谈当代道德模范人物。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 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。 2. 帮助学生联系英模人物、道德模范人物。 3. 指导学生写好观后感或者采访笔记并整理成文。 	实践 10 学时
4	拍摄 微电影	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 2. 以微电影为载体再现中国近现代史 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 介绍拍摄微电影的相关要求。 2. 指导学生进行选题、分组。 3. 指导学生进行微 	实践 10 学时

		<p>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>电影剧本的创作。</p> <p>4. 指导学生拍摄具有思想性、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</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</p> <p>10 学时</p>

		<p>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 style="text-align: center;">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>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 style="text-align: center;">教学内容：</p> <p>学生以小组为单位，根据教师布置的参考题目，搜集资料，结合所学思政课程内容，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 style="text-align: center;">教学要求：</p> <p>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。</p>	<p>1. 指导学生进行选题、分组、分工。</p> <p>2. 指导学生搜集资料、交流讨论。</p> <p>3. 指导学生撰写演讲稿或授课讲稿。</p> <p>4. 指导学生开展演讲比赛或授课比赛，现场点评，进</p>	<p style="text-align: center;">实践 5学时</p>

		<p>2. 合理分工、团结协作，积极参与。</p> <p>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>	行实践教学打分。	
7	撰写社会调查报告	<p style="text-align: center;">教学内容：</p> <p>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 style="text-align: center;">教学要求：</p> <p>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。</p> <p>2. 前言应写出本次调查的参加者、调查的主题、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>	<p>1. 引导学生讨论，确定选题。</p> <p>2. 指导学生组建调查团队。</p> <p>3. 培训学生调查技能。</p> <p>4. 确定调查报告规范格式。</p> <p>5. 指导学生撰写调查报告。</p>	<p style="text-align: center;">实践 14 学时</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：

2022 年 8 月 10 日

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、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

《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、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	Word 软件的操作和应用 识记：word 概述和发展历史。 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。 思政：国产软件 WPS 文字，激发学生爱国情怀。 领会：文件的保护和打印。	1. 课前预习 2. 幻灯演示课件现场讲解教学内容。 3. 实验室边演示边练习。	理论课：4 课时； 实践课：8 学时
2	第三章 办公应用软件 Office	Excel 软件的操作与实例应用。 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。 领会：格式化工作表，数据图表的制作，数据的输出和打印。 运用：综合应用 Excel 的	1. 课前预习 2. 利用课堂多媒体呈现教学素材。 3. 利用小组任务提出实验任务，让小组成员共同协作完成。	理论课：4 课时； 实践课：8 学时

		<p>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>		
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：幻灯片页面内容的编辑，幻灯片页面外观的修饰。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</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>

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: 专业负责人

2022年7月27日

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、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

《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、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	1. 信息基础与信息技术。 知道：信息与数据的区别与联系。 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。 3. 计算机中信息的表示。	1. 课前预习 2. 幻灯演示课件 现场讲解教学内容。 3. 实践课实物演示与操作。	理论课：1 课时； 实验课：2 学时

		<p>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。</p> <p>思政：计算机之父冯诺依曼的贡献。</p> <p>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>		
2	第2章 操作系统	<p>1. 操作系统概述。</p> <p>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。</p> <p>理解：操作系统的工作原理。</p> <p>2. windows 的文件和文件夹管理。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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；</p> <p>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</p> <p>知道：数据库和数据技术</p>	<p>结合课前预习</p> <p>1. 幻灯演示课件</p>	<p>理论课：6课时；</p>

		<p>的发展历史。</p> <p>思政：数据库发展史</p> <p>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。</p> <p>应用：建立数据库，建立数据表，建立表关系。</p> <p>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>	<p>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>实验课：12 学时</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</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>

		<p>发展、Internet 的组成及 Internet 中的地址管理。</p> <p>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。</p> <p>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“公民人格”的认知。</p>		
5	<p>第 7 章 数字媒体</p> <p>第 8 章 信息安全</p> <p>第 9 章 信息技术前沿</p>	<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。</p> <p>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</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>

		<p>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。</p> <p>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>		
--	--	--	--	--

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：专业负责人

2022 年 7 月 27 日

专业：所有专业

《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	授课章节	教学内容与教学要求	教学简要设计	参考学时
1	体育理论课	<p>教学内容:</p> <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 	<p>理论部分占总学时数的10%, 每学期3.5—4学时。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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>思政内容的融入</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	理论 14学时

		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。	理念；	
2	体育专项运动项目	<p>教学内容：</p> <p>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：</p> <p>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学习兴趣，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>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；</p> <p>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</p> <p>1. 从篮排足等集体项目出发，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>	实践教学 116 学时
3	中国传统武术项目	<p>教学内容：</p> <p>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</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</p>	实践教学 14 学时

	过程。 4. 领会太极拳蕴含的传统体育文化，提高学生学习和爱国主义精神。	育； 4. 从太极健身效果出发，进行传统项目传承教育。	
--	---	--------------------------------	--

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、快速出入点技术。
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：

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，以英语语言知识与应用技能、学习策略和跨文化交际为主要内容，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；使学生能适应日后临床工作要求，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	教学内容与要求	教学简要设计	参考学时
1	Book One Unit 1 Growing Up	<p>教学内容：</p> <p>1. Listening Task 2. Text A Writing for Myself 3. Text B The Scholarship Jacket</p> <p>教学要求：</p> <p>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).</p>	<p>1. 课前线上自主学习，查阅资料并深度思考什么是成长。</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主动作为（学习）和被动作为（学习）的利弊。</p> <p>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。</p>	4 学时

		4. Write a letter of congratulations in an appropriate way.	5. 学写感谢信。	
2	Book One Unit 2 Friendship	<p>教学内容:</p> <p>1. Listening Task 2. Text A All the Cabbie Had Was a Letter 3. Text B Never Let a Friend Down</p> <p>教学要求:</p> <p>1. Memorize the key language points and learn how to use them in context. 2. Understand the main idea (never delay expressing your true feelings to a friend) and structure of the text (developing a story around a letter). 3. Know that spoken English is much more informal than written English. 4. Write a personal letter in an informal way.</p>	<p>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。</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交友的重要意义和如何维系友谊。</p> <p>4. 学写私人书信。</p>	4 学时
3	Book One Unit 3 Understanding Science	<p>教学内容:</p> <p>1. Listening Task 2. Text A Public Attitudes Toward Science 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. 2. Understand the main idea (to ensure the survival of human civilization, measures must be taken to help the public</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</p>	4 学时

		<p>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>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	<p>Book One</p> <p>Unit 4</p> <p>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 (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>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> <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>	4 学时
5	Book One	教学内容：	1. 学生在规定时间里	2 学

	Test Yourself	<p>Test Yourself (Units 1-4)</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Finish the test within time limitation. 2. Check how well these four units have been learned. 	<p>完成相应的测试题。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 检查所学内容的掌握情况。 	时
6	<p>Book One</p> <p>Unit 5</p> <p>Work to Live or Live to Work</p>	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening Task 2. Text A The Company Man 3. Text B You Might Be a Workaholic If... <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 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). 	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	4 学时
7	<p>Book One</p> <p>Unit 6</p> <p>Romance</p>	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening Task 2. Text A A Valentine Story 3. Text B The Wallet <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 	<ol style="list-style-type: none"> 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。 3. 讨论话题“从一个 	4 学时

		<p>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>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	<p>Book One</p> <p>Unit 7</p> <p>Animal Intelligence</p>	<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</p>	4学时

			题写作，练习运用例证来论述观点的写作方式。	
9	Book One 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： 1. Listening Task 2. Text A Learning, Chinese Style 3. Text B Children and Money</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 (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-</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>	4 学时

		<p>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>4. 讨论中国自古至今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>	
2	<p>Book Two</p> <p>Unit 2</p> <p>Values</p>	<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 structure of the text.</p> <p>3. Master the use of indirect description in portraying a person.</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莎修女的视频，让学生进一步理解富有的话题。</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>	4 学时
3	Book Two	教学内容：	1. 课前线上自主学	4 学

	<p>Unit 3 The Generation Gap</p>	<p>1. Listening Task 2. Text A Father Knows Better 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. 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). 3. Master the basic elements of a play.</p>	<p>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>	时
4	<p>Book Two Unit 4 The Virtual World</p>	<p>教学内容:</p> <p>1. Listening Task 2. Text A A Virtual Life 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. 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</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</p>	4 学时

		life). 3. Master some rules of interpreting new vocabulary and usage related to computers and the Internet in English.	沉迷于虚拟生活，并努力回到现实世界，最终失败的原因。 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。	
5	Book Two Test Yourself	教学内容： Test Yourself (Units 1-4) 教学要求： 1. Finish the test within time limitation. 2. Check how well these four units have been learned.	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。	2 学时
6	Book Two Unit 5 Overcoming Obstacles	教学内容： 1. Listening Task 2. Text A True Height 3. Text B Fourteen Steps 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).	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	4 学时

			题写作，练习人物描写。	
7	Book Two Unit 6 Women, Half the Sky	<p>教学内容：</p> <p>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：</p> <p>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 essay.</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。</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。</p> <p>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> <p>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。</p>	4 学时
8	Book Two Unit 7 Learning about English	<p>教学内容：</p> <p>1. Listening Task 2. Text A The Glorious Messiness of English 3. Text B The Role of English in 21st Century</p>	<p>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。</p> <p>2. 通过快速阅读，把握整篇文章的语篇结</p>	4 学时

		<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. 	<p>构:熟悉作者采用的时间顺序写作方法。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 	
9	Book Two Revision	<p>教学内容: 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	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening Task 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课前线上自主学习,查阅有关城市和 	4 学时

	<p>Unit 1</p> <p>Changes in the Way We Live</p>	<p>2. Text A Mr. Doherty Builds His Dream Life</p> <p>3. Text B American Family Life: The Changing Picture</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 (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).</p> <p>3. Master the various techniques employed by the writer (comparison and contrast, topic sentences followed by sentences providing details, use of transitional devices, etc.).</p> <p>4. Write an essay using comparison and contrast.</p>	<p>农村两种生活方式的不同。</p> <p>2. 通过快速阅读文章，总结课文的中心思想和写作特点。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5. 通过小组辩论和主题写作，练习对比与对照的写作方式。</p>	
2	<p>Book Three</p> <p>Unit 2</p> <p>Civil Rights Heroes</p>	<p>教学内容:</p> <p>1. Listening Task</p> <p>2. Text A The Freedom Givers</p> <p>3. Text B Rosa Parks: the Mother of the American Civil Rights Movement</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 (the heroes and the place of the Underground Railroad in early civil-rights struggles in the US).</p> <p>3. Master the cultural</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4. 引导学生认识到公</p>	4 学时

		background related to the content.	<p>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。</p> <p>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。</p>	
3	Book Three Unit 3 Security	<p>教学内容：</p> <p>1. Listening Task</p> <p>2. Text A The Land of the Lock</p> <p>3. Text B Why I bought a Gun</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 make ourselves safe in the society).</p> <p>3. Master how to use facts to support one's central point of view.</p>	<p>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。</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</p>	4 学时

			对照两种不同的写作手法。	
4	Book Three Unit 4 The Imagination and Creativity	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening Task 2. Text A Was Einstein a space alien? 3. Text B Anecdotes about Einstein <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 (Einstein was a child of his time). 3. Master how to write an essay, paying special attention to unity. 	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 3. 通过写作练习学会如何运用连接词。 	4 学时
5	Book Three Test Yourself	<p>教学内容:</p> <p>Test Yourself (Units 1-4)</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Finish the test within time limitation. 2. Check how well these four units have been learned. 	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	2 学时

6	Book Three Unit 5 Giving Thanks	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening Task 2. Text A Writing Three Thank-You Letters 3. Text B The Power of Gratitude <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 (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). 3. Master how to write a thank-you letter. 	<ol style="list-style-type: none"> 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。 2. 小组讨论, 划分段落, 归纳大意。 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。 4. 鼓励学生给父母写一封感谢信。 	4 学时
7	Book Three Unit 6 The Human Touch	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening Task 2. Text A The Last Leaf 3. Text B Night Watch <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 (Old Behrman saved Johnsy's life at the expense of his own) and structure of Text A. 3. Master how the repeated use of clues helps weave a piece of narrative together. 4. Write notes asking for leave. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 让学生课前查找作者信息, 准备课堂演讲。 2. 让学生课前准备分角色表演课本剧。 3. 让学生查找文章中小说各种要素, 学习欣赏英文小说。 4. 引导学生寻找小说中的线索, 讨论文章主题。 5. 结合时事, 引导学生讨论人与人之间的善良、互助和牺牲。 	4 学时

			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。	
8	Book Three Unit 7 Making a Living	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening Task 2. Text A Life of a Salesman 3. Text B Bricklayer's Boy <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 (Bill Porter the salesman will never give in) and structure (four parts, two flashbacks). 3. Master the characteristics of journalistic writing. 4. Write an advertisement. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课堂活动：让学生向同学推销指定商品。 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。 3. 引导学生体会生活的不易与人性中的坚强。 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。 5. 布置课后练习与词达人网上练习，巩固词汇知识。 	4 学时

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。</p> <p>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</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</p>	4 学时

		<p>3. Text B Intelligent Vehicles</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 and structure of the text. 3. Master how to employ a variety of techniques in expository writing (definition, quotation, a mixture of facts and opinions, etc). 	<p>识。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 通过课堂阅读，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，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。 4. 课后进行相关写作练习。 	
3	<p>Book Four</p> <p>Unit 3</p> <p>Job Interview</p>	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening Task 2. Text A Get the job you want 3. Text B A Mortal Flower <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 the text. 3. Master the different ways to begin an essay or a paragraph. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课前学生展示作业，角色扮演，表演一段求职应聘场景。 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。 3. 对课文内容进行更深层次的引导，启发学生思考如何才能在各个反面、各个领域取得成功。 4. 课后进行写作练习。 	4 学时
4	<p>Book Four</p> <p>Unit 4</p> <p>Globalization</p>	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening Task 2. Text A In Search of Davos Man 3. Text B Globalization, Alive 	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	4 学时

		<p>and Well</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 of the text. 3. Appreciate the objectivity of the author of Text A in presenting different viewpoints. 4. Master how to write an essay, paying special attention to coherence. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. 在课后练习的引导下，完成文章结构划分及主题归纳。 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。 4. 范例讨论、修改，学习如何使文章更通顺连贯。 	
5	<p>Book Four</p> <p>Test Yourself</p>	<p>教学内容:</p> <p>Test Yourself (Units 1-4)</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Finish the test within time limitation. 2. Check how well these four units have been learned. 	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	2 学时
6	<p>Book Four</p> <p>Unit 5</p> <p>Never Judge by Appearances</p>	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listening Task 2. Text A A friend in need 3. Text B Nameless faces <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. Grasp how powerful contrast is in 	<ol style="list-style-type: none"> 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 学时

		<p>delineating a person's character.</p> <p>4. Master how to fill out a remittance application form.</p>	<p>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。</p> <p>5. 观看英文电影《美丽心灵》，撰写一篇300单词左右的影评。</p>	
7	<p>Book Four</p> <p>Unit 6</p> <p>The Pace of Life</p>	<p>教学内容：</p> <p>1. Listening Task</p> <p>2. Text A Old Father Time Becomes A Terror</p> <p>3. Text B Life in Fast Lane</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.</p> <p>3. Master how to distinguish supporting facts from opinions, and to use both in their own writings.</p> <p>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。</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，让学生对这些问题之间的关联有更深入的了解，从而更容易判断根本问题所在。</p> <p>4. 通过讨论向学生展示与成功相关的引文和谚语。</p> <p>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

实践课

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	<p>Book One</p> <p>Unit 1</p> <p>Traces of the past</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 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	<p>Book One</p> <p>Unit 2</p> <p>A break for fun</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 various leisure activities. 2. Listen for words and expressions for describing people's appearance. 3. Ask for and give recommendations. 	<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: 如何征求和提出建议。 	2 学时

		4. Describe a past event.		
3	Book One Unit 3 Life moments	<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	Book One Unit 4 Getting from A to B	<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 	<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

		traveling.		
5	Book One Unit 5 Relax and explore	<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 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. 	<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。 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。 	2 学时
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. 	<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

		4. Report on a sports survey.		
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 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	<p>Book Two</p> <p>Unit 1</p> <p>Life is a learning curve</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 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	<p>Book Two</p> <p>Unit 2</p> <p>Journey into the unknown</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 your own traveling experience. 2. Understand the problem-solution pattern. 3. Ask for and give directions. 	<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

		4. Make a plan of dream journey		
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. 3. Manage phone problems. 4. Plan a perfect day 	<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
4	Book Two Unit 4 Life under the spotlight	<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 fame and celebrities. 2. Understand cause and effect. 3. Make requests and offers. 4. Debate on whether we should hold on to our dreams. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 师生探讨与名望有关的问题并谈论自己喜欢的名人。 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：如何作出请求和提供帮助。 	2 学时

5	Book Two Unit 5 Urban pulse	<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 city life. 2. Understand pros and cons. 3. Make and respond to complaints. 4. Recommend the best city to live in. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 师生探讨什么样的城市是好的城市和最宜居的城市。 2. 观看视频材料完成不同的听力任务，理解正反论证。 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：如何投诉、抱怨和做出相应的回应。 	2 学时
6	Book Two Unit 6 Climbing the career ladder	<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 jobs and working experiences. 2. Identify examples in speeches and conversations. 3. Express likes or dislikes. 4. Come up with a money-making idea. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 师生探讨有关职业和工作经历的相关话题。 2. 观看视频材料完成不同的听力任务，理解正反论证。 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：如何表达个人好恶。 	2 学时

7	Book Two Unit 7 Time of technology: A blessing or a curse?	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 technology around us. 2. Listen for agreement and disagreement. 3. Express essentiality. 4. Talk about experiences and feelings of playing computer games.	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	教学内容: Oral Test 教学要求: The students are expected to talk about a familiar topic freely for around three minutes.	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	教学内容: 1. Listening to the world 2. Speaking for	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	2 学时

	Access to success	<p>communication</p> <p>3. Further practice in listening</p> <p>教学要求:</p> <p>1. Talk about success.</p> <p>2. Take notes by using a keyword outline.</p> <p>3. Refer to what you said earlier.</p> <p>4. Talk about a challenge / an achievement.</p> <p>5. Have a basic understanding of public speaking.</p>	<p>正的成功。</p> <p>2. 观看教学视频材料完成不同的听力任务。</p> <p>3. 基于单元主题完成同伴合作的口语练习任务。</p> <p>4. 学习并运用口语技巧:如何准确表达之前说过的话。</p>	
2	Book Three Unit 2 Emotions speak louder than words	<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 different emotions.</p> <p>2. Identify the problem-solution pattern in listening.</p> <p>3. Give news in an appropriate way.</p> <p>4. Present memorable moments that you have experienced in life.</p> <p>5. Learn the overall</p>	<p>1. 师生探讨关于不同情绪的含义并结合自身分享最近最开心的经历。</p> <p>2. 观看教学视频材料完成不同的听力任务。</p> <p>3. 基于单元主题完成同伴合作的口语练习任务。</p> <p>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。</p>	2 学时

		organization of a speech.		
3	Book Three Unit 3 Love your neighbor	<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 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 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	<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 inventions and creative ideas. 2. Predict the theme and relevant vocabulary before you listen. 3. Propose ideas and 	<ol style="list-style-type: none"> 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

		<p>comment on ideas while brainstorming.</p> <p>4. Present your business idea.</p> <p>5. Learn to use voice, body language and visual aids effectively in speech delivery.</p>		
5	<p>Book Three</p> <p>Unit 5</p> <p>More than a paycheck</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 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	<p>Book Three</p> <p>Unit 6</p> <p>Histories make men wise</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 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	<p>Book Three</p> <p>Unit 7</p> <p>For every question there is an answer</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 solutions to problems. 2. Listen for specific information. 3. Request and respond properly. 4. Present an invention. 	<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

		5. Make an introduction speech.		
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>	<p>1. 学生分组与同伴进行各种主题对话。</p> <p>2. 教师判定学生对话成绩。</p>	2 学时

第四册

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 Four Unit 1 How we behave is who we are	<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 good and bad behavior in public places.</p> <p>2. Take notes in a T-chart.</p> <p>3. Handle an awkward situation.</p> <p>4. Talk about a difficult decision</p> <p>5. Make a persuasive speech ..</p>	<p>1. 师生讨论公共场合中的礼貌与不礼貌行为。</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. 学习在两栏表格中做笔记的听力技巧。</p> <p>5. 学习并运用口语技巧：如何处理尴尬的局面。</p>	2 学时

2	<p>Book Four</p> <p>Unit 2</p> <p>Getting older, getting wiser?</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 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	<p>Book Four</p> <p>Unit 3</p> <p>Discovering your niche holiday</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 leisure time. 2. Identify the meaning of a new word or term in listening. 3. Describe procedures. 4. Talk about leisure activities and their 	<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

		<p>meaningfulness.</p> <p>5. Make a persuasive speech organized in the motivated sequence.</p>		
4	<p>Book Four</p> <p>Unit 4</p> <p>Solving problems & seeking happiness</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 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	<p>Book Four</p> <p>Unit 5</p> <p>Art expands horizons</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 the arts that you enjoy. 	<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 	2 学时

		<p>2. Listen for favor and disfavor.</p> <p>3. Give a tour of a place.</p> <p>4. Talk about movies you've seen.</p> <p>5. Give a formal toast speech.</p>	<p>式的祝酒词演讲。</p>	
6	<p>Book Four</p> <p>Unit 6</p> <p>Mass media: 24/7 coverage</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 different forms of news media.</p> <p>2. Learn how to follow a narrative in listening.</p> <p>3. Learn how to add emphasis in speaking.</p> <p>4. Talk about TV programs you like.</p> <p>5. Give an after-dinner speech.</p>	<p>1. 师生探讨不同形式的新闻媒介。</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: 如何做出一个晚餐后的演讲。</p>	2 学时
7	<p>Book Four</p> <p>Unit 7</p> <p>Trouble in modern times</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>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。</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</p>	2 学时

		<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>进行口语对话练习。</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 学习并运用口语技巧: 如何做出一个毕业演讲。 	
8	<p>Book Four</p> <p>Oral Test</p>	<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得立体性的学习资源,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: 吴 迪

2022年8月25日

本科各专业

《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	<p>1. 绪论</p> <p>识记：信息、文献的概念；文献的级别；信息素养的内涵；</p> <p>理解：信息的六大特征；文献四要素；</p> <p>2. 信息检索基础知识</p> <p>识记：信息检索的基本原理；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>	<p>1. 通过课前自主学习，了解本章节的结构；</p> <p>2. 课堂讲授，掌握本章节重点概念；</p> <p>3. 穿插案例教学，引导学生树立创新意识和信息伦理意识。</p>	理论 2 学时， 实验 2 学时
2	中文全文数据库检索：中国知网 (CNKI)、万方数据知识服务平台、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>	理论 2 学时， 实验 2 学时

			<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>	
3	<p>电子图书检索及利用；</p> <p>中国生物医学文献数据库</p>	<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”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>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；</p> <p>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>	<p>理论 2 学时，</p> <p>实验 2 学时</p>
4	<p>外文数据库检索—PubMed</p>	<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</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. 对比中文数据库和外文</p>	<p>理论 2 学时，</p> <p>实验 2 学时</p>

		<p>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>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。</p> <p>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。</p> <p>6. 提交检索作业，了解学生掌握情况。</p>	
5	网络信息资源检索	<p>识记：搜索引擎；常用医学网站；开放获取资源的检索；</p> <p>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；</p> <p>应用：百度搜索引擎常用技术，百度学术；百度文库检</p>	<p>1. 课堂讲授；</p> <p>2. 上机操作。</p>	理论 2 学时，实验 2 学时

		索。		
--	--	----	--	--

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：

2022 年 8 月 25 日

《高等数学》课程标准

学时:128 学时

学分: 8 学分

适用专业: 生物医学工程、智能医学工程专业

1. 课程概述:

本课程是生物医学工程、智能医学工程等专业的必修课程,通过本课程的学习,使学生学会应用高等数学的方法论和基本思想;应用函数、导数、微分、不定积分、定积分、常微分方程、向量、级数等基本知识点的特点,领会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,熟练应用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;应用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、级数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和提高效益所起的作用。
- 应用高等数学方法分析和实际问题,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	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 函数 2. 初等函数 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>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道函数的概念和性质、初等函数的连续性、闭区间上连续函数的性质。 2. 领会基本初等函数的 	<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。 	理论学时 12

		<p>性质及其图形。</p> <p>3. 应用极限的概念、极限四则运算法则、两个重要极限和函数的连续性。</p>		
2	导数与微分	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道导数的几何意义及函数可导性与连续性之间的关系。 2. 领会高阶导数的概念、对数求导法。 3. 应用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。 	<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。 	理论学时 10
3	中值定理与导数的应用	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 5. 函数的极值与最值 6. 曲线的凹凸性与拐点 7. 函数作图 	<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 	理论学时 8

		8. 曲线的曲率 9. 方程的近似解 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。	应用展示。 4. 组织学生练习。	
4	不定积分	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 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。	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。	理论学时 12
5	定积分	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	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	理论学时 12

		<p>4. 定积分的换元法与分部积分法</p> <p>5. 定积分的近似计算</p> <p>6. 反常积分初步</p> <p>教学要求:</p> <p>1. 知道定积分的概念。</p> <p>2. 领会无穷区间上广义积分的概念及广义积分计算。</p> <p>3. 应用定积分的性质、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>式、定理推导的过程。</p> <p>3. 开展高等数学公式、定理应用展示。</p> <p>4. 组织学生练习。</p>	
6	定积分的应用	<p>教学内容:</p> <p>1. 定积分的元素法</p> <p>2. 平面图形的面积</p> <p>3. 体积</p> <p>4. 平面曲线的弧长</p> <p>5. 定积分的其他应用</p> <p>教学要求:</p> <p>1. 知道定积分的微元法。</p> <p>2. 领会平面界面面积为已知的立体体积计算方法。</p> <p>3. 应用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>1. 利用多媒体给学生展示概念。公式、定理内容。</p> <p>2. 利用多媒体给学生展示公式、定理推导的过程。</p> <p>3. 开展高等数学公式、定理应用展示。</p> <p>4. 组织学生练习。</p>	理论学时 8
7	常微分方程	<p>教学内容:</p>	<p>1. 利用多媒体</p>	理论学时 10

		<ol style="list-style-type: none"> 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>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道常微分方程的基本概念。 2. 领会常微分方程的阶。 3. 应用可分离变量方程、齐次方程、一阶线性微分方程的计算方法。 	<p>给学生展示概念。公式、定理内容。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	空间解析几何与向量代数	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	<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 	理论学时 12

		<p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道空间直角坐标系、几种常见的曲面、空间曲线参数方程和投影柱面。 2. 领会平面方程的相关知识。 3. 应用平面方程和空间直线方程的求法。 	<p>应用展示。</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 组织学生练习。 	
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. 知道空间直角坐标系、几种常见的曲面、空间曲线参数方程和投影柱面。 2. 领会平面方程的相关知识。 3. 应用平面方程和空间 	<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。 	理论学时 12

		直线方程的求法。		
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. 二重积分的计算法 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. 知道二重积分的概念。 2. 领会二重积分的性质。 3. 应用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。 	理论学时 10
11	曲线积分与曲面积分	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 对弧长的曲线积分 2. 对坐标的曲线积分 3. 格林公式及其应用 4. 对面积的曲面积分 5. 对坐标的曲面积分 6. 高斯公式 通量与散度 7. 斯托克斯公式 环流量与旋度 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道斯托克斯公式。 2. 领会格林公式、高斯公式。 	<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。 	理论学时 12

		3.应用曲线积分、曲面积分的计算方法。		
12	级数	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 常数项级数的基本概念和性质 2. 常数项级数的审敛法 3. 幂级数 4. 函数展开成幂级数 5. 函数的幂级数展开式的应用 6. 傅里叶级数 7. 一半周期函数的傅里叶级数 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 领会傅里叶级数。 2. 领会幂级数展开式的应用。 3. 应用常数项级数的审敛法。 	<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。 	理论学时 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应用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：

2022年8月12日

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

《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:

本课程是统计学等本科专业的一门必修的基础课程, 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重要基础。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	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 4. 克拉默法则 <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>利用多媒体通过方程组的解演示二阶行列式的定义，让学生思考何为n阶行列式。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 3. 多练习行列式的计算 	6
2	矩阵及其运算	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 矩阵及矩阵的运算 2. 逆矩阵及矩阵分块法 <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> <ol style="list-style-type: none"> 1. 矩阵的初等变换及矩阵的秩 2. 线性方程组的解 <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>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	6
4	向量组的线性相关性	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 向量组线性组合及线性相关性 2. 向量组的秩及向量空间 3. 线性方程组解的结构 <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>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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 	6
5	相似矩阵及二次型	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>教学要求:</p> <p>领会: 本章中概念, 矩阵的特征值和特征向量。</p> <p>应用: 对称矩阵的对角化问题</p> <p>运用: 二次型</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 施密特正交化的证明, 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, 能使学生更好把 	8

			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:

2022年8月12日

生物医学工程、智能医学工程、应急管理、食品质量与安全、卫生检验与检疫专业

《概率论与数理统计》课程标准

学时:32 (理论 32)

学分: 2 (理论 2)

适用专业: 生物医学工程、智能医学工程、应急管理、食品质量与安全、卫生检验与检疫

1. 课程概述

本课程是各专业的专业必修或选修课程,通过本课程的学习,使学生系统地掌握概率论与数理统计的基本概念、原理和统计学方法,具有扎实的概率论与数理统计的理论基础,培养学生具备利用基本统计方法解决实际问题的初步能力。本课程以高等数学课程为基础,是学习卫生(医学、生物)统计学、SPSS 软件与应用课程的基础,也为备考硕士研究生打好初步基础。

2. 课程目标

2.1 知识目标:

- 领会数据类型和常用描述性分析统计量;随机事件概念;离散型随机变量和连续型随机变量及常见分布、数学期望、方差及其性质;大数定律和中心极限定理;抽样分布若干概念、三大抽样分布理论意义及查表技巧;参数估计原理;假设检验基本原理及步骤。

- 应用和分析随机事件概率及运算、全概率与逆概率公式计算;数学期望与方差计算;常见参数的区间估计。

- 综合与评价参数假设检验;非参数假设检验和列联表检验;单因素方差分析。

2.2 技能目标:

- 对于一般随机事件,能够应用事件概率的计算公式求得其概率。

- 利用全概率及逆概率公式的应用决策意义,理解贝叶斯概率的理论原理及计算。

- 围绕离散型和连续型随机变量分布熟练进行概率分布、数学期望和方差计算。

- 利用参数检验、非参数检验、列联表检验、方差分析解决实际问题。

2.3 素质目标:

- 具有基本的统计思维能力,能够利用统计思维来分析和解决问题。

- 具有严谨地计量分析处理问题的基本素养。

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	绪论 第1章 数据的描述和整理	<p>1. 数据类型、数据整理的统计分组。</p> <p>2. 描述数据集中趋势、离散趋势、分布形状的常用统计量。</p> <p>3. 常用统计图和统计表。</p> <p>教学要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 知道描述分布的常用统计量。 ● 领会常用统计图和统计表。 ● 应用与分析数据类型、数据整理的统计分组、常用集中和离散趋势的统计量。 	<p>1. 结合实例介绍数据类型、数据整理。</p> <p>2. 结合实例介绍数据分布的集中趋势、离散程度及形状的描述统计量。</p> <p>3. 通过实例讲述统计图及统计表的特点与绘制。</p>	理论 4 学时
2	第2章 随机事件与概率	<p>1. 随机事件及运算；统计概率和概率的公理化定义；主观概率、古典概率及计算。</p> <p>2. 条件概率与事件独立性的概念；概率基本运算法则；概率的加法公式、乘法公式及计算。</p> <p>3. 全概率公式和贝叶斯公式并进行计算。</p> <p>教学要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 领会主观概率、古典概率及计算；条件概率与事件独立性概念。 ● 应用与分析随机事件及其运算；统计概率和概率公理化定义；概率加法、乘法公式及计算；全概率公式、贝叶斯公式及计算。 	<p>1. 结合实例介绍随机事件及运算。</p> <p>2. 结合实例介绍统计概率和概率的公理化定义；主观概率、古典概率及计算。</p> <p>3. 结合实例介绍条件概率与事件独立性的概念；概率的加法公式、乘法公式及计算。</p> <p>4. 结合实例介绍全概率公式和贝叶斯公式并进行计算。</p>	理论 4 学时

3	第3章 随机变量及其分布	<p>1. 随机变量及其分布函数的概念；离散型随机变量和连续型随机变量及其分布。</p> <p>2. 二项分布、泊松分布、正态分布、均匀分布、超几何分布、指数分布性质及数字特征；大数定律、中心极限定理及其意义。</p> <p>3. 随机变量函数分布；随机变量及分布函数性质；二维随机向量数字特征。</p> <p>教学要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> ●知道随机变量函数的分布；随机向量及分布函数的概念及性质；超几何分布性质；大数定律、中心极限定理及其意义。 ●领会随机变量及其分布函数的概念；离散型随机变量和连续型随机变量及其分布；二维随机向量的数字特征。 ●应用与分析离散型随机变量、连续型随机变量的分布及性质；数学期望和方差及其性质，二项分布、泊松分布、均匀分布、正态分布及指数分布及其数字特征。 	<p>1. 结合实例介绍随机变量及其分布函数的概念；离散型随机变量和连续型随机变量及其分布。</p> <p>2. 结合实例介绍二项分布、泊松分布、正态分布、均匀分布、超几何分布、指数分布性质及数字特征；大数定律、中心极限定理及其意义。</p> <p>3. 讨论。</p> <p>4. 结合实例介绍随机变量函数分布；随机变量及分布函数性质；二维随机向量数字特征。</p> <p>5. 单元测试一。</p>	理论 6学时
---	-----------------	--	--	-----------

4	第4章 抽样分布	<p>1. 总体、样本、统计量等基本概念。</p> <p>2. 样本均值的分布，χ^2分布、t分布、F分布及其相关定理。</p> <p>3. 查表求χ^2分布、t分布、F分布的概率和临界值。</p> <p>教学要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 知道用χ^2分布、t分布、F分布的概率和临界值。 ● 领会总体、样本、统计量等基本概念；查表求χ^2分布、t分布、F分布的临界值。 	<p>1. 结合实例介绍总体、样本、统计量等基本概念。</p> <p>2. 结合实例介绍样本均值的分布，χ^2分布、t分布、F分布及其相关定理。</p>	理论 2学时
5	第5章 参数估计	<p>1. 点估计与区间估计的概念和基本思想；估计量的判别标准。</p> <p>2. 点估计的矩估计法；最大似然估计法。</p> <p>3. 正态总体均值、二项分布总体率的区间估计；泊松分布参数、正态总体方差的区间估计。</p> <p>教学要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 知道最大似然估计法；泊松分布参数、正态总体方差的区间估计。 ● 领会点估计与区间估计的概念和原理。 ● 应用与分析点估计的矩估计法，估计量的判别标准，正态总体均值、二项分布总体率的区间估计。 	<p>1. 介绍点估计与区间估计的概念和基本思想；估计量判别标准。</p> <p>2. 结合实例介绍点估计的矩估计法；最大似然估计法。</p> <p>3. 结合实例介绍正态总体均值、二项分布总体率的区间估计；泊松分布参数、正态总体方差区间估计。</p> <p>4. 单元测试二。</p>	理论 4学时
6	第6章 参数假设检验	<p>1. 假设检验的基本原理和两类错误；假设检验基本步骤；单、双侧检验的正确应用。</p> <p>2. 单样本正态总体均值 u 检验与</p>	<p>1. 介绍假设检验的基本原理和两类错误；假设检验基本步骤；单、双侧检验正确应</p>	理论 4学时

		<p>t 检验；配对样本总体均值比较 t 检验；两独立样本正态总体均值比较 t 检验。</p> <p>教学要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 知道单样本正态总体均值 u 检验和 t 检验。 ● 领会假设检验的基本原理和两类错误、基本步骤，单、双侧检验的正确应用。 ● 综合与评价配对样本总体均值的 t 检验；两独立样本正态总体均值比较 t 检验。 	<p>用。</p> <p>2. 结合实例介绍单样本正态总体均值的 u 检验与 t 检验；配对样本总体均值比较 t 检验；两独立样本正态总体均值比较 t 检验。</p>	
7	第 7 章 非参数 假设检 验	<p>1. χ^2 拟合优度检验的基本原理和步骤；秩和检验的基本方法。</p> <p>2. 列联表与总体率比较的 χ^2 检验；相关样本的符号秩和检验；两独立样本总体比较和多总体比较的秩和检验。</p> <p>教学要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 知道总体率比较列联表 χ^2 检验。 ● 领会 χ^2 拟合优度检验的基本原理和步骤；秩和检验的基本方法。 ● 综合与评价列联表和总体率比较 χ^2 检验；配对比较符号秩和检验；两总体和多总体比较秩和检验。 	<p>1. 介绍 χ^2 拟合优度检验的基本原理和步骤；秩和检验的基本方法。</p> <p>2. 结合实例介绍列联表与总体率比较的 χ^2 检验；配对样本的符号秩和检验；两独立样本总体比较和多独立样本总体比较的秩和检验。</p> <p>3. 单元测试三。</p>	理论 4 学时
8	第 8 章 方差分 析	<p>1. 方差分析的基本原理和条件；单因素方差分析步骤。</p> <p>2. 用方差分析表进行单因素方差分析；两两间多重比较的方法。</p> <p>教学要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 知道常用两两间多重比较法。 ● 领会方差分析基本原理、条件及步骤。 	<p>1. 介绍方差分析的基本思想和要求；单因素方差分析步骤。</p> <p>2. 结合实例介绍用方差分析表进行单因素方差分析；两两间多重比较的方法。</p>	理论 4 学时

		● 综合与评价单因素方差分析及多重比较。	3. 单元测试四。	
--	--	----------------------	-----------	--

4. 教学建议

4.1 教学方法：

针对该课程的理论方法性较强的特点，讲授过程中应注重方法的基本原理、适用条件、实施思路的讲授，加强实例讲解和理论介绍的推演。针对小班授课的灵活性，注意实时复习和总结知识点，丰富教学形式，可采用线上与线下教学相结合，适当应用案例教学、PBL 教学等教学方式，并辅以现场讨论解析，提高学生的自主学习能力。

4.2 评价方法：

评价考核形式采用全过程性考核评价，其中平时考核占 30%，单元测试占 20%，期末考试占 50%。平时考核侧重于考勤、提问和作业等方式考查，单元测试在每单元结束时随堂测试，期末考试以多种题型全方位考查课程内容。

4.3 教材选编：

高祖新主编，《医药数理统计方法》，人民卫生出版社，2022 年。

该教材是国家卫计委“十三五”规划教材，并附有《学习指导》丛书，详细知识点汇总和习题讲解，有利于辅导自学。

4.4 资源研发与利用：

《医药数理统计方法》教材在很多医学高校均有使用，可依赖网络教学资源较多，与相应专业学习特点整合、修改后，一系列视频、课件、教案和讲稿均可以提供重要参考，为后续教学资源研发提供保障。

执 笔：王在翔

审 核：崔庆霞

审 定：

2022 年 8 月 14 日

生物医学工程专业

《大学物理》课程标准

学时：64

学分：3.5

适用专业：生物医学工程专业

1. 课程概述：

本课程是生物医学工程专业必修课程，通过本课程的学习，使学生掌握普通物理的基本知识；培养学生的科学思维能力；使学生能适应医学工程类的工作要求，它要以高中物理课程的学习为基础，也是进一步学习电路分析、数字电子技术、模拟电子技术、数字信号处理、信号与系统的基础。

2. 课程目标：

通过本课程的学习，使学生逐步掌握物理学研究问题的思路和方法，在获取知识的同时，提升学生建立物理模型的能力、理论联系实际的能力。激发其探索和创新精神，提升其科学技术的整体素养。同时，使学生掌握科学的学习方法和养成良好的学习习惯，养成辩证唯物主义的世界观和方法论。

2.1 知识目标：

通过本课程的学习，使学生知道基本的物理学定理定律及物理现象，领会所涉及到的物理现象的特征、形成原因及各要素之间的相互关系，可以应用已理解的物理学概念和原理说明、解释、类推同类物理现象，在教师指导下能独立分析某些物理知识或分析一些操作中的差错，最终可以对现实中的物理现象进行综合性的描述和分析，并形成自我评价。

2.2 技能目标：

培养工科专业学生科学思维能力，解决问题的能力、独立获取知识的能力，满足培养“高素质应用型人才”的需要。

2.3 素质目标：

培养工科专业学生具有分析解决工程实践中各种问题所需的辩证唯物主义方法论与世界观、科学素质、创新精神、科学美感。

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	质点运动学	<p>1. 质点平面运动描述 识记: 质点概念 应用: 位矢法, 坐标法和自然法</p> <p>2. 伽利略变换 分析: 伽利略相对性原理</p>	<p>课前预习 利用多媒体、结合伽利略事迹进行课堂思政讲授</p>	理论 4
2	质点与质点系动力学	<p>1. 牛顿三定律、惯性力 识记: 牛顿三定律、惯性系、非惯性系概念 分析: 分析物体的受力状态</p> <p>2. 动量定理及动量守恒定律 识记: 动量、冲量概念 应用: 动量定理求解物体受力及运动状态 分析: 不同惯性系下的运动状态</p> <p>3. 动能定理、功能原理、机械能守恒定律 识记: 动能、机械能概念 应用: 动能定理求解物体受力及运动状态</p>	<p>课前预习 小组讨论汇报, 利用多媒体、结合神州十三、十四以及钱学森事迹课堂讲授</p>	理论 4 实验 4
3	振动	<p>1. 简谐振动 识记: 简谐振动特点、其运动方程形式、特征量</p> <p>2. 旋转矢量法 应用: 旋转矢量法求解简谐振动运动状态, 求解简谐振动的能量</p> <p>3. 简谐振动动力学特征 应用: 求解简谐振动的能量</p> <p>4. 简谐振动合成 分析: 不同的简谐振动合</p>	<p>课前预习 小组讨论汇报, 利用多媒体、结合神州十三、十四以及钱学森事迹课堂讲授</p>	理论 4 实验 4

		成后的振动状态		
4	波动	<p>1. 机械波 识记：机械波产生和描述</p> <p>2. 平面简谐波 识记：平面简谐波波动方程形式、特征量 应用：不同质点振动方程与波动方程的相互转化 分析：某列波面上不同质点在不同时刻的运动状态</p> <p>3. 波能量 应用：波能量计算</p> <p>4. 波的叠加 分析：反射波波方程、波损失</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体，结合地震、海啸等现象结合核磁共振课堂讲授</p>	<p>理论 4</p> <p>实验 4</p>
5	光的干涉	<p>1. 杨氏双缝干涉 识记：干涉现象描述 应用：双缝干涉计算缝宽等参数</p> <p>2. 薄膜干涉 识记：薄膜干涉的分类及特点 应用：应用薄膜干涉现象测量薄膜厚度、实现光的相消或相长 分析：薄膜干涉属于等厚干涉或是等倾干涉</p> <p>3. 迈克逊干涉仪 识记：干涉仪特点 应用：干涉仪的作用</p>	<p>课前预习</p> <p>小组讨论汇报，利用多媒体，结合目前我国精细化工所体现的工匠精神课堂讲授</p>	<p>理论 4</p>
6	光的衍射	<p>1. 惠更斯-菲涅尔原理 识记：惠更斯-菲涅尔原理</p> <p>2. 单缝夫琅禾费衍射 识记：单缝衍射现象描述</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体，通过衍射与干涉的对比、光栅衍射的作用进行课堂</p>	<p>理论 4</p>

		<p>应用：单缝衍射的亮暗条纹分布</p> <p>3. 光栅衍射</p> <p>识记：光栅衍射现象描述</p> <p>应用：光栅单缝衍射的亮暗条纹分布</p> <p>分析：利用光栅衍射现象分析不同光的波长</p>	讲授	
7	静电场与恒定电场	<p>1. 电场强度、电势</p> <p>识记：电场强度、电势概念</p> <p>应用：电场强度叠加原理、电势叠加原理</p> <p>分析：场强与电势的微分关系</p> <p>2. 高斯定理、环路定理</p> <p>识记：环路定理概念</p> <p>应用：高斯定理计算电场强度</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体，结合生活生产中的云层放电、静电现象等实例进行课堂讲授</p>	理论 6
8	恒定磁场	<p>1. 磁感应强度</p> <p>识记：磁感应强度</p> <p>2. 磁场高斯定理、安培环路定理</p> <p>识记：、磁场高斯定理和安培环路定理</p> <p>应用：安培环路定理计算磁感应强度</p> <p>3. 安培定律、洛伦兹力</p> <p>识记：安培定律概念</p> <p>分析：点电荷在均匀电场和非均匀磁场中的受力和运动</p>	<p>课前预习</p> <p>小组讨论汇报，利用多媒体，结合螺旋线运动加速器等实验视频进行课堂讲授</p>	理论 6
9	电磁感应	<p>1. 静电平衡</p> <p>识记：静电平衡条件</p> <p>2. 法拉第电磁感应定理</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体，结合法拉第生平事</p>	理论 6 实验 4

		<p>识记：极化、磁化现象、电磁感应定理</p> <p>应用：计算电场能量和磁场能量</p> <p>分析：同性介质中 D 与 E、H 与 B 关系和区别</p> <p>3. 电容、自感系数和互感系数</p> <p>识记：动生电动势、感生电动势概念</p> <p>应用：计算实际问题中的电容、自感系数和互感系数，计算电场能量和磁场能量</p>	迹进行课堂讲授	
10	麦克斯韦方程组 电磁场	<p>1. 涡旋电场、位移电流</p> <p>识记：涡旋电场、位移电流概念</p> <p>应用：麦克斯韦方程组的积分形式</p> <p>2. 麦克斯韦方程组</p> <p>识记：涡旋电场、位移电流概念</p> <p>应用：麦克斯韦方程组的积分形式</p>	<p>课前预习</p> <p>利用多媒体，结合麦克斯韦生平事迹进行课堂讲授</p>	理论 6

4. 教学建议：

4.1 教学方法：

采用讲授法与讨论法、练习法相结合的教学方法，同时再利用启发式教学进行引导，从而提高教学效果、激发学生学习兴趣、拓展学生四维空间。

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%，单元测试占 20%，期末考试占 50%。平时考核包括理论和实践考核，主要依托智慧教学平台记录学生学习表现（包括互动、答题等），同时注重无标准答案的作业考核，采用百分制计分。期末考试包括理论考

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，考试题型包括选择题、应用题及分析题，其中应用题及分析题占比不少于期末考试的 60%。

4.3 教材选编：

(1) 余虹主编，《大学物理学》，科学出版社，2017 年，第 4 版

(2) 余虹主编，《大学物理学习指导》，科学出版社，2018 年，第 2 版

4.4 资源开发与利用：

根据课程目标、学生实际以及本课程的理论性、专业性和科学性等特点，本课程的教学应该建设以理论教学为基础、重点进行实践教学的形式，共同完成教学任务，达成教学目标。

执 笔：韩星凯、刘宝民

审 核：蔡占秀

审 定：赵仁宏

2022 年 8 月 1 日

《基础医学概论》课程标准

学时：56

学分：3.25

适用专业：生物医学工程

1. 课程概述：

基础医学概论-1 是生物医学工程专业专业选修课，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；具有医学与工程技术相结合的科学研究能力，使学生能适应日后学习、工作要求，成为能够从事相关职业的高素质应用型人才；引导学生尊重自然规律、正确认识生命、珍爱生命。

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	<p>1. 骨与骨连接</p>	<p>1. 课前预</p>	理论 3 学

	统	<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>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>	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>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>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>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>		
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>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

		<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>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</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>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 and 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>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>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>	理论 5 学时

	<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：使用心排血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释。</p> <p>分析：结合临床病例分析高血压的产生过程。</p>	<p>3. 指导学生制作思维导图，内化理论知识。</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</p>	<p>1. 课前预习。</p> <p>2. 利用多媒</p>	理论 4 学时

		<p>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>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>	<p>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>	
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>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</p>	理论 4 学时

		<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>	论知识。	
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</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

		能，进一步的学习生殖系统。		
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</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>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>		
12	实验	<p>1. 参观人体生命科学馆</p> <p>知道：人体各个系统的组成，主要器官的结构特点，血管、神经的分布。</p> <p>理解：人体主要器官在人体的位置与分布。</p>	融合课程思政，尊重生命、奉献社会，开展小组讨论。	实验 8 学时

	<p>2. 实验录像：生物电现象</p> <p>知道：生理学常见的动物实验原理、过程、结果的分析。</p> <p>理解：生物电产生的原理，神经的兴奋与肌肉的收缩的关系。</p> <p>应用：了解医学研究常用动物实验操作。</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，融入课程思政元素，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：张皓云

2022年07月17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

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:

- 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	教学内容和要求	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	理论4学时，实践4学时

			管、稳压二极管、实际电源的特性曲线	
2	等效简化法在电路分析中的应用	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 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. 加大习题训练使学生能灵活应用分压电路和分流电路的规律 	理论 4 学时，实践 0 学时
3	网孔分析法和结点分析法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 网孔分析法 2. 节点分析法 3. 含受控源的电路分析 	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 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 	理论 4 学时，实践 4 学时

			宁、诺顿等效定理	
5	理想变压器和运算放大器	<ol style="list-style-type: none"> 理想变压器 运算放大器的电路模型 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	<ol style="list-style-type: none"> 双口网络的电压电流关系 双口网络参数的计算 互易双口和互易定理 含双口网络的电路分析 	<ol style="list-style-type: none"> 利用多媒体观看相关实验视频 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	<ol style="list-style-type: none"> 电容元件 电感元件 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	<ol style="list-style-type: none"> 零输入响应 零状态响应 完全响应 三要素法 阶跃函数和阶跃响应 冲击函数和冲击响应 	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
9	二阶电路分析	<ol style="list-style-type: none"> RLC 串联电路的零输入响应 直流激励下 RLC 串联电路的响应 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	理论 4 学时，实践 0 学时

			及其状态轨迹	
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 	理论 8 学时，实践 4 学时

			等效阻抗 3. 利用多媒体观看相关实验视频	
13	含耦合电感的电路分析	教学内容： 1. 耦合电感的电压电流关系 2. 耦合电感的串联与并联 3. 耦合电感的去耦等效电路 4. 空心变压器电路的分析	1. 利用多媒体观看相关实验视频 2. 学习通过测试电路实现同名端的判定，自感、互感的测量，耦合系数的测量	理论 4 学时，实践 0 学时

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：

2022年7月8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必修课程, 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。

4. 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、工作规范和环境保护意识, 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。

5. 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>	<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:</p> <p>通过电子学发展历程回顾增强学生学习电</p>	理论讲授 6 学时

		<p>1. 识记：半导体二极管、三极管的外特性</p> <p>2. 理解：三极管的特性曲线及放大作用</p> <p>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>	<p>子技术的热情和不断创新的动力。</p>	
2	基本放大电路	<p>教学内容：</p> <p>1. 放大电路的组成原理、分析方法、三种组态的特点</p> <p>2. 静态工作点的稳定及其偏置电路</p> <p>3. 场效应管的外特性，场效应管放大电路的分析计算</p> <p>基本要求：</p> <p>1. 识记：放大电路的主要性能指标</p> <p>2. 理解：三种基本组态放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>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：</p> <p>通过举例汶川地震生命救援的例子，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</p>	<p>理论讲授 9 学时，实验操作 4 学时</p>

			科间联系，培养学生专业思维。	
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； 	通过教师启发式的教学，将教学重心从	理论讲授 9 学时

		<p>2. 共发射极放大电路的频率特性;</p> <p>3. 晶体管高频等效模型</p> <p>基本要求:</p> <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: 利用电容三元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>	<p>“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>	
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>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</p>	<p>理论讲授 8 学时, 实验操作 4 学时</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>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>	
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>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>以小组为单位自主开发体重秤项目，培养团队合作精神，项目开发能力。</p>	<p>理论讲授 9 学时，实验操作 4 学时</p>
7	波形的发生和信号的转换	<p>教学内容：</p> <p>1. 正弦波振荡电路的组成和分析方法</p> <p>2. RC 正弦波振荡电路</p> <p>3. LC 正弦波振荡电路</p>	<p>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</p>	<p>理论讲授 9 学时，实验操作 4 学时</p>

		<p>4. 石英晶体振荡电路</p> <p>5. 非正弦波发生电路</p> <p>基本要求:</p> <p>1. 识记: 正弦波振荡的相位平衡条件、幅值平衡条件;</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>4. 综合: 通过非正弦波的分析, 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。</p>	<p>法等方法, 提高学生的积极性。</p> <p>2. 讲授振荡平衡条件时以引导的方式鼓励学生自己分析。</p> <p>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</p> <p>4. 利用图形法形象展示不同类型的波形</p>	
8	功率放大电路	<p>教学内容:</p> <p>1. 功率放大电路的主要特点</p> <p>2. 互补对称式功率放大电路</p>	<p>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。</p>	<p>理论讲授 6 学时</p>

		<p>3. 实际的功率放大电路</p> <p>4. 集成功率放大器</p> <p>基本要求:</p> <p>1. 识记: 功率放大电路的电路组成</p> <p>2. 理解: 功率放大电路与一般放大电路的区别和联系;</p> <p>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</p>		
9	直流电源	<p>教学内容:</p> <p>1. 单相整流电路</p> <p>2. 滤波电路</p> <p>3. 硅稳压管稳压电路</p> <p>4. 串联型直流稳压电源</p> <p>5. 集成稳压器</p> <p>6. 开关型稳压电路</p> <p>基本要求:</p> <p>1. 识记: 直流稳压电源的组成及各部分功能;</p> <p>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</p> <p>3. 应用: 能设计不同的</p>	<p>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境进行适当</p>	<p>理论讲授 9 学时, 实工程项目 4 学时</p>

		直流稳压电源	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：赵仁宏

生物医学工程专业、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: 生物医学工程专业、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必修课程, 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《单片机原理与接口技术》课程的基础。

6. 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。

7. 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	数值和码制	<p>教学内容:</p> <p>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:</p> <p>知道:常见BCD码</p> <p>领会:BCD码间的相互转换</p> <p>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:</p> <p>1.首先介绍有关数值和码制的一些基本概念和术语</p> <p>2.教授几种数值间的转换方法</p> <p>教学方法:启发式教学</p> <p>课程思政:</p> <p>通过电子学发展历程回顾增强学生学习电</p>	理论讲授6学时

			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。	
2	逻辑代数基础	<p>教学内容：</p> <p>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：</p> <p>记忆：三种基本定理、基本公式和常用公式</p> <p>理解：逻辑代数的三种基本运算、最小项</p> <p>应用：逻辑函数的四种表示方法进行相互转换</p> <p>分析：应用卡诺图进行函数化简</p> <p>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：</p> <p>1. 首先简要介绍逻辑代数的基本公式和重要定理</p> <p>2. 然后介绍逻辑函数及表示方法</p> <p>3. 最后介绍如何利用公式和定理化简逻辑函数</p> <p>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：</p> <p>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>教学安排：</p> <p>1. 首先介绍二极管和三极管在开关状态下的工作特性</p> <p>2. 然后介绍门</p>	理论讲授 9 学时，实验操作 4 学时

		<p>教学要求:</p> <p>知道: 门电路的定义和分类</p> <p>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。</p> <p>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>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:</p> <p>启发式教学</p>	
4	组合逻辑电路	<p>教学内容:</p> <p>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:</p> <p>知道: 组合逻辑电路的定义, 常见组合逻辑电路的基本概念</p> <p>领会: 组合逻辑电路的分析设计方法</p> <p>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</p> <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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>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</p>	<p>理论讲授 9 学时, 实验操作 4 学时</p>

			以项目答辩的形式开展翻转课堂。	
5	半导体存储电路	<p>教学内容:</p> <p>基本 SR 触发器和同步触发器、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>教学安排:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 首先介绍构成触发器的基本部分 SR 触发器 2. 然后从触发方式和逻辑功能两方面对触发器分类讲解 3. 强调说明触发方式和逻辑功能的区别及联系 4. 最后扼要介绍触发器的动态特性。 <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</p>	理论讲授 12 学时, 实验操作 4 学时

			领悟工程人精益求精的态度和工匠精神。	
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>教学安排:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 2. 然后详细介绍分析时序逻辑电路的具体方法和步骤 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 4. 最后讲述时序逻辑电路的设计方法 <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>	理论讲授 9 学时，实验操作 4 学时
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>教学安排:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 首先介绍门电路组成的一 	理论讲授 12 学时，实验操作 4 学时

		<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>般触发器。</p> <p>2. 然后介绍 555 电路的组成和工作原理。</p> <p>3. 最后分析由 555 构成的触发器的分析方法。</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> <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>	
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方法</p> <p>教学要求:</p> <p>领会: 倒 T 型电阻网络的工作原理</p> <p>分析: 根据取样定理推</p>	<p>1. 先整体介绍 DAC、ADC 在数字系统中的作用级分类方法。</p> <p>2. 然后介绍各自的转换原理。</p>	<p>理论讲授 6 学时, 实验操作 4 学时</p>

		导转换步骤		
--	--	-------	--	--

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: 赵仁宏

《C 语言程序设计》课程标准

学时:80

学分: 3.5

适用专业: 生物医学工程专业、大数据管理与应用专业

1. 课程概述:

《C 语言程序设计》是生物医学工程专业、大数据管理与应用专业的一门重要的专业基础课程。设置本课程的主要目的是使学生掌握用计算机分析和解决问题的思维方法以及程序设计的基本方法,建立从问题到算法再到程序的认知,在从问题到算法再到程序的问题求解及程序构造和实现的过程中理解高级语言的基本构造要素以及算法和数据结构在程序构造中的作用,具备良好的编程素养,以及综合运用所学程序设计语言和程序设计方法,设计、构造和应用计算系统求解科学或工程问题的程序设计和实现能力,为后继课程的学习和将来从事软件开发、解决复杂工程问题奠定编程能力基础。

2. 课程目标:

C 语言程序设计需要学生具有耐心的学习和刻苦的实践。通过本课程的学习,使学生掌握 C 程序的调试方法及调试技巧。培养学生严谨的程序设计思想、灵活的思维方式及较强的动手编程调试能力。初步掌握软件的设计和开发手段,具有应用 C 语言解决实际问题的能力。为后续专业课程的学习打下扎实的理论和实践基础。

2.1 知识目标:

- 领会计算机语言和结构化程序设计有基本的认识。
- 应用 C 语言的总体结构、各种数据类型,运算符,表达式。
- 知道 C 语言程序结构化程序设计的方法和步骤。
- 应用函数的概念和用法;
- 知道编译预处理命令;
- 领会位运算和文件的基本操作;
- 应用指针、结构体、共用体、枚举类型。

2.2 技能目标:

- 掌握程序设计的方法学基础,能够选择与熟练运用现代化集成开发工具测试和调试程序,

具备良好的编程素养。

- 掌握程序设计的基本问题求解基础，能够有效使用程序设计语言，完成枚举、递推、分治、递归等常用问题求解方法的程序设计并在计算机上实现。
- 掌握程序设计的基本算法和简单数据结构基础，针对计算相关的复杂工程问题，能够使用恰当的算法和数据结构，完成计算、统计、排序、检索、匹配相关的软件系统的构造、测试与实现。
- 养成良好的编程习惯，培养严谨务实的分析问题与解决问题能力。。

2.3 素质目标：

- 具有良好的信息素养和职业素质
- 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。

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	内容：程序运行环境的组成； 计算机相关知识； 算法，程序化设计思想。 要求：领会算法的基本概念和流程图描述方法； 领会程序测试和程序调试的基本方法和技巧； 理解结构化程序设计的基本思想，以及好结构对提高程序可读性的重要性；	慕课自学/ 课堂讲授/ 讲练结合/ 边讲边练	理论 2 学时 实践 3 学时
2	数据类型	内容： 数据类型的类别及存储。 要求： 领会 C 语言的数据类型并能够根据实际情况进行定义； 培养学生严肃认真. 实事求是做好实验的科学态度。	慕课自学/ 课堂讲授/ 讲练结合/ 边讲边练	理论 2 学时 实践 3 学时
3	基本运算和基本 I/O	内容：基本算术运算，键盘输入及屏幕输出。 要求：领会常用的集成开发环境，以及程序在计算机中编辑、编译、链接和运行的过程； 领会基本数据类型的基本运算，以及键盘	慕课自学/ 课堂讲授/ 讲练结合/ 边讲边练	理论 4 学时 实践 6 学时

		输入和屏幕输出等简单的 I/O 操作，能够用基本数据类型、基本运算构造顺序结构的程序。		
4	控制结构	<p>内容：单分支/双分支/多分支选择结构，条件语句，开关语句；</p> <p>当型/直到型循环，计数控制/条件控制/标记控制的循环，循环语句。</p> <p>三种基本控制结构的嵌套，嵌套循环的执行过程，三种基本控制结构应用于求解累加求和、连乘求积、统计、分类等实际问题。</p> <p>要求：应用选择结构和循环结构的基本控制方法，面向累加求和、连乘求积、统计等应用问题，能够用顺序、选择和循环三种基本控制结构构造结构化的程序。</p>	慕课自学/ 课堂讲授/ 讲练结合/ 边讲边练	理论 6 学时 实践 9 学时
5	函数	<p>内容：函数定义及调用；</p> <p>递归函数的定义、调用和执行过程，条件递归的基本要素；</p> <p>要求：应用函数封装和过程抽象重构或复用代码的基本方法；</p> <p>应用枚举、递推/迭代、递归等常用问题求解方法的基本原理思想及其程序实现方法，针对给定的问题，能够选择恰当的策略来求解问题并对程序进行优化；</p> <p>理解分治、递归等问题求解方法的基本思想，理解分治与递归、递归与迭代之间的关系。</p> <p>应用模块分解的基本原则，以及自顶向下、逐步求精的模块化程序设计方法。</p>	慕课自学/ 课堂讲授/ 讲练结合/ 边讲边练	理论 4 学时 实践 6 学时
6	数组	<p>内容：</p> <p>应用数组定义，赋值和输入输出的方法；</p> <p>学习用数组实现相关算法。</p> <p>要求：</p> <p>能够使用 C 语言中字符数组和字符串处理函数；</p>	慕课自学/ 课堂讲授/ 讲练结合/ 边讲边练	理论 4 学时 实践 6 学时

		能够正确在字符串中删除和插入字符。		
7	指针	<p>内容：直接寻址与间接寻址，指针的基本概念，指针变量作函数参数；</p> <p>字符指针和字符数组，字符串的表示和存储、输入和输出；</p> <p>字符指针或字符数组做函数参数，实现字符串的复制、连接、比较、检索、匹配等基本文本处理操作，缓冲区溢出，缓冲区溢出攻击。</p> <p>指针和数组间的关系；</p> <p>指针数组与索引存储结构，字符串的物理排序与索引排序。</p> <p>要求：</p> <p>领会指针与间接寻址的概念，理解用指针变量作函数参数的特殊性，应用指针做函数参数的参数传递方式，应用指针做函数参数的程序设计和实现方法；</p> <p>应用字符串的表示与存储方式，以及输入输出方法，应用向函数传递字符串实现字符串复制、连接、比较、检索、匹配等基本操作；</p> <p>应用指针数组的概念及其在字符串表示和处理中的应用，了解索引结构与索引排序。</p>	慕课自学/ 课堂讲授/ 讲练结合/ 边讲边练	理论 6 学时 实践 9 学时
8	结构体	<p>内容：结构体类型，共用体类型，枚举类型；</p> <p>用结构体封装函数参数，向函数传递批量数据，结构体和共用体的应用实例；</p> <p>结构体用于对复杂静态数据结构按关键字查找和排序的函数程序实现；</p> <p>抽象数据类型，从结构体到类，从面向过程到面向对象。</p> <p>要求：</p> <p>应用用结构体封装函数参数向函数传递结构体数据的程序实现；</p>	慕课自学/ 课堂讲授/ 讲练结合/ 边讲边练	理论 2 学时 实践 3 学时

		理解抽象数据类型，领会结构体和共用体类型的不同特点和应用场景； 应用静态数据结构和动态数据结构，以及线性表的顺序存储到链式存储的优缺点，针对给定的问题，能够选择恰当的数据结构构造程序； 综合应用单向链表的基本操作及其程序设计和实现方法。		
9	综合性项目	知识点的综合应用	实践研学	理论 2 学时 实践 3 学时

4. 教学建议：

4.1 教学方法：

强调编程方法，淡化语言语法：不要纠结语言语法的细节，避免学生在学习完程序设计后“只见树木、不见森林”，只会语法，不会编程。

面向应用，问题驱动，以点带面，突出重点和难点，编程能力的培养为主，算法和数据结构为辅。

讲练结合，精讲多练，边讲边练，以练为主：本课程的特点是实践性强，因此教学方法要以练为主，教师要带领学生一起读程序、写程序和调试程序，让学生边学边用，学以致用，让学生在“做中学和练中悟”，目标是“能读懂优秀的范例代码，能编写规范的程序，能调试有错误的程序”。

4.2 评价方法：

考核形式采用全过程性考核评价，其中出勤、课堂参与度、作业占 25%，单元测试和综合性实验项目占 25%，期末考试占 50%。

4.3 教材选用：

(1) 苏小红，王宇颖，孙志岗等.《C 语言程序设计（第 4 版）》，高等教育出版社，2019 年 7 月

参考资料：

(1) 《C 语言程序设计精髓》MOOC 课程，爱课程中国大学 MOOC 平台

(2) 《程序设计基础》MOOC 课程，爱课程中国大学 MOOC 平台

(3) 苏小红，王甜甜，车万翔等.《C 语言程序设计学习指导（第 4 版）》，高等教育出版社，2019 年 9 月

(4) P. J. Deitel, H.M. Deitel 等, 《C How to Program, Eighth Edition》, 电子工业出版社, 2017 年

执 笔: 刘桂花, 彭玉忠

审 核: 王金才

审 定: 专业负责人

2022 年 7 月 28 日

《传感器原理与应用》课程标准

学时：88

学分：4.5

适用专业：生物医学工程、智能医学工程

1. 课程概述：

本课程是生物医学工程专业和智能医学工程专业必修课程，通过本课程的学习和实验课程的技能训练，使学生能认识传感器，掌握其测量原理，理解各种传感器进行非电量电测的方法，了解传感器的基本结构和使用方法，培养学生分析、认识电子系统的实践和学习能力。本课程以《大学物理》、《电路分析》、《模拟电子技术》课程为基础，也是学习《单片机原理与接口技术》、《EDA 软件仿真技术》课程的重要基础。

2. 课程目标：

通过本课程的学习，使学生逐步掌握研究物理器件、系统的思路和方法。在获取知识的同时，提升学生建立物理模型的能力、理论应用于实践的能力。激发其探索和创新精神，养成辩证唯物主义的世界观和方法论。

2.1 知识目标：

通过本课程的学习，知道传感器的概念、种类和结构组成，领会传感器的最新发展方向和水平。分析所学基础课程知识和理论在传感器中的实际应用。综合掌握常用传感器的工作原理及相应的测量转换电路、信号处理电路的原理。知道检测技术中常用的技术方法、误差处理及抗干扰技术等相关知识。领会传感器的性能指标、技术参数，了解各种传感器特点及在实际中的应用价值。

2.2 技能目标：

培养学生具有传感器应用电路的安装和调试技能。培养学生独立思考、分析和解决问题的能力。培养学生的创新思维能力和灵活应用的能力。培养学生初步具有设计传感器的能力。

2.3 素质目标：

引导学生提高学习本课程的信心，提升专业素养，提高就业能力。培养学生良好的思想品质，锻炼团队合作精神。培养学生理论联系实际，自主学习、努力创新的良好习惯。

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 传感器绪论	<p>1、传感器的作用、地位、研究现状与发展趋势</p> <p>领会：传感器的概念、用途、基本结构；了解传感器的分类、对传感器的一般要求。</p> <p>2、传感器的定义、组成与分类</p> <p>知道：传感器的发展史、发展趋势及本课程相关参考资料。</p>	<p>1、举例说明传感器的广泛应用，引发学习兴趣。</p> <p>2、同学列举日常所见传感器的应用，融入思政元素，启迪观察与思考的能力。</p> <p>课程思政：</p> <p>通过传感器技术的发展历程与新科技领域的应用激发学生对本课程的学习兴趣和探索热情。</p>	理论 4
2	第 2 章 传感器基本知识	<p>1、传感器静态特性</p> <p>应用：传感器静特性、动特性的概念，线性度、迟滞、灵敏度、分辨力、重复性、零漂、温漂等静态指标的概念及表示方法。</p> <p>2、传感器动态特性</p> <p>领会：动态特性的研究方法。</p>	<p>1、课堂展示各种类型的传感器，介绍其应用。</p> <p>2、让同学课后考察学校环境内使用传感器的情况。</p> <p>课程思政：</p> <p>综合分析描述传感器静态与动态分析过程的参量，引入部分企业生产实践活动中因传感器基本参量把我不严格导致的生产意外，加强学生在实践活动中的严谨精神。</p>	理论 4
3		<p>1、金属丝电阻应变片</p> <p>应用：应变片工作原理、转换</p>	<p>1、第一次实验课程介绍传感器综合实验平</p>	

	<p>第 3 章 电阻式传感器</p>	<p>电路的形式及计算，温度误差与补偿。</p> <p>领会：应变片的主要特性，应变片应用举例，了解应变片类型，粘贴工艺。</p> <p>2、电阻应变片测量电路</p> <p>应用：直流电桥的计算。</p> <p>3、电阻式传感器的应用</p> <p>综合：掌握温度误差的补偿方法。</p> <p>4、半导体压阻式传感器</p> <p>领会：压阻效应、压阻式传感器原理。</p>	<p>台。</p> <p>2、让同学熟悉实验平台和常用测量仪器的使用。</p> <p>3、开设测力传感器实验。</p> <p>4、分析直流电桥电路的变换原理。</p> <p>课程思政：</p> <p>对比经典电阻式传感器与新型光电型传感器的优劣区别，突出经典技术与理论的奠基性，使学生认识到基础理论与学科对学习的重要性。</p>	<p>理论 8</p> <p>实践 8</p>
4	<p>第 4 章 电容式传感器</p>	<p>1、不同类型的电容式传感器及其工作特性</p> <p>应用：电容式传感器工作原理和结构类型，电容式传感器的特点，寄生电容的消除。</p> <p>领会：静态特性，设计要点，转换电路，电容式传感器的应用，容栅式传感器工作原理。</p> <p>2、电容式传感器的测试电路</p> <p>领会：交流电桥的计算。寄生电容的概念、消除方法。</p>	<p>1、讨论电容式压力传感器应用。</p> <p>2、总结并分析交流电桥电路的变换原理。</p> <p>3、开展转换电路在传感器中应用的讨论，激发学生学以致用的学习兴趣。</p>	<p>理论 8</p> <p>实践 4</p>
5	<p>第 5 章 电感式传感器</p>	<p>1、电容式传感器概念、输出特性</p> <p>应用：自感式传感器工作原理、设计原则，差动变压器式传感器工作原理，主要误差及补偿方法，电涡流式传感器工作原理。</p> <p>领会：自感式传感器特性分析、等效电路、转换电路，电</p>	<p>1、开设电感式位移传感器实验。</p> <p>2、进一步应用交流电桥。</p> <p>3、分析差动测量的原理和技术优点。</p> <p>4、分析零点残余电压产生的原因和归纳其补</p>	<p>理论 8</p> <p>实践 8</p>

		<p>涡流的形成范围。</p> <p>知道：差动变压器式传感器的转换电路，电涡流式传感器转换电路。</p> <p>2、电感式传感器的测量电路</p> <p>应用：电感式传感器转换电路。</p> <p>3、电感式传感器的应用</p> <p>应用：零点残余电压及其补偿。</p>	<p>偿方法。</p> <p>5、开展提高传感器线性度的技术方法讨论，激发学生的发散性思维。</p> <p>课程思政：</p> <p>布置课后任务，由小组为单位搜索生活、校园中以经典“电学三元间”为核心工作元件的智能系统，让学生充分领会到简单的电学元件也有大本领，让学生更加对基础知识、元件的发掘与探索，切勿眼高手低、好高骛远。</p>	
6	第6章 压电式传感器	<p>1、压电效应与压电元件</p> <p>应用：压电效应及其物理解释，</p> <p>压电元件常用结构形式，测量电路。</p> <p>知道：压电材料及主要特性、应用举例。超声波传感器、探伤仪，无损检测。</p> <p>3、压电传感器的测试电路</p> <p>应用：压电效应、测量电路</p> <p>4、压电传感器测试误差</p> <p>应用：电荷放大器与电压放大器的对比。</p>	<p>1、讨论压电式力学传感器应用。</p> <p>2、开展提高传感器灵敏度讨论。</p> <p>3、对比电荷放大器和电压放大器的设计特点。</p> <p>课程思政：</p> <p>小组为单位搜集生活中基于压电效应的、智能单位，课上代表发言，增加团队协作与学习能力。</p>	理论8 实践4
7	第7章 光电式传感器	<p>1、光电效应与光电元件</p> <p>应用：四种形式的光电效应及其器件，半导体光电元件的特性，</p> <p>模拟式光电传感器工作原理及</p>	<p>1、开设光电测速传感器实验。</p> <p>2、分析光栅对测量精度的影响。</p> <p>3、开设光纤位移传感</p>	

		<p>分类。</p> <p>领会：脉冲式光电传感器原理及应用。光纤的基本原理、光纤传感器的基本原理。</p> <p>2、光纤传感元件与光纤传感器</p> <p>知道：光电检测系统的构成。光纤机械量传感器、光纤热工量传感器、光纤电磁量传感器、医用光纤传感器、监测大气污染传感器的工作原理及应用。</p> <p>分析：四种形式的光电效应；光纤传感器的基本原理。光调制技术。</p>	<p>器实验。</p> <p>4、讨论反射式和透射式光电检测的用途。</p> <p>5、结合临床医学实际，讨论光电容积传感器在医学信息检测的应用。</p> <p>6、介绍抗环境光干扰的技术方法。</p>	<p>理论 8</p> <p>实践 4</p>
8	<p>第 8 章</p> <p>热电传感器</p>	<p>1、热电效应与热电元件</p> <p>应用：热电偶工作原理，冷端处理方法。</p> <p>2、半导体与石英晶体传感器</p> <p>领会：常用热电偶，热电阻传感器、热敏电阻，热电效应</p> <p>分析：热电偶</p>	<p>1、开设热电偶实验。</p> <p>2、设计温度传感器电路。</p> <p>3、讨论温度自动控制系统。</p> <p>课程思政：</p> <p>以小组为综合设计基于本课程中涉及到的传感器的智能设备作为本课程讲授部分的实践性结尾。引导学生学以致用，以实践检验真理。</p>	<p>理论 8</p> <p>实践 4</p>

4. 教学建议：

4.1 教学方法：

建议采用多媒体教学系统，辅以内容丰富、生动的 PPT 教学课件，以课堂讲授为主。采用模块式教学方法，讲解知识做到易于理解、系统性强、注意理论与实践相结合，多学

科知识融汇贯通；为提高学生能力，设计多种能力训练，在教学中采用，激发学生学习的主动性、创造性，使多种能力得到培养，同时使课堂气氛活跃生动。

4.2 评价方法：

本课程建议参照学生在能力训练中的表现来进行综合评价。考核内容主要是课程中的重点知识+基础知识+实验技能。考核总成绩=期末考试成绩×50%+平时成绩×30%+单元测试成绩20%。期末考试形式为闭卷考试，设置卷面成绩满分为100分。平时成绩主要参考实验、出勤、课堂表现，设置满分100分。

4.3 教材选编：

- (1) 吴建平编著，《传感器原理及应用》，机械工业出版社，2021年，第4版。
- (2) 赵燕等主编，《传感器原理及应用》，北京大学出版社，2010年，第1版。

4.4 资源开发与利用：

理论教学与实践教学相结合，注重培养学生理论联系实际能力；多媒体教学与网络、实践与理论、线上与线下教学相结合，注重培养学生的综合理解能力和自学能力。

执 笔：刘宝民、王英帅

审 核：蔡占秀

审 定：赵仁宏

2022年8月1日

《数据结构》课程标准

学时:64

学分: 3.5

适用专业: 生物医学工程、大数据管理与应用、智能医学工程

1. 课程概述:

本课程是生物医学工程、大数据管理与应用、智能医学工程专业主修课, 通过本课程的学习, 使学生掌握各种常用数据结构的特性, 以便为编程选择适当的逻辑结构、存储结构及算法。数据结构课程要以计算机文化基础、C 语言程序设计课程的学习为基础, 也是进一步学习其他计算机类相关课程的基础。

2. 课程目标:

2.1 知识目标:

- 知道数据的逻辑结构和存储结构之间的关系;
- 知道线性表的逻辑结构定义和各种存储结构的描述方法; 综合运用在线性表的两类存储结构(顺序存储和链式存储)上的基本操作。
- 领会栈和队列的结构特性; 应用在两种存储结构上实现栈和队列的基本操作。
- 知道串的数据类型定义; 领会串的三种存储表示; 应用串的各种基本操作和匹配算法。
- 知道数组的存储表示; 领会特殊矩阵、稀疏矩阵的压缩存储方法及运算的实现;
- 领会二叉树的定义、性质和存储结构; 应用二叉树的遍历和线索化, 应用遍历算法的各种 C 语言描述; 领会树和森林的定义、存储结构, 应用树、森林与二叉树的转换, 应用哈夫曼树与哈夫曼编码。
- 知道图的定义和术语; 领会图的邻接矩阵、邻接表、十字链表和邻接多重表四种存储表示; 应用图的深度优先搜索和广度优先搜索两种遍历策略; 应用图的连通性求最小生成树; 应用拓扑排序和关键路径; 应用两类求最短路径的方法。
- 应用顺序表、有序表、二叉排序树的概念和实现; 综合平衡二叉排序树的生成过程。应用哈希表的创建和解决冲突的方法, 分析各种查找算法的平均查找长度。
- 领会各种内部排序方法的基本思想, 综合插入排序、交换排序、选择排序、归并排序和基数排序的算法排序过程及时间复杂度、空间复杂度分析。

2.2 技能目标:

- 能掌握主要数据结构的特点、逻辑结构、存储结构和实现的操作。
- 能根据实际问题选择合适的数据结构并进行分析。
- 能在选定数据结构的基础上编写出规范的程序代码并正确运行。
- 能对程序的执行效率进行分析，与其他方法之间的复杂度比较，并提出改进思路。

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。

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	1. 知道逻辑结构、存储结构和数据类型等的含义。领会逻辑结构和存储结构之间的关系。 2. 根据 C 语言程序分析语句频度，估算算法时间复杂度和空间复杂度。	1. 多媒体演示课件，现场讲解教学内容并进行互动问答。	理论 2 学时
2	线性表	1. 领会线性表的逻辑结构定义、抽象数据类型定义和存储结构的描述方法。 2. 综合在线性表的顺序存储结构上实现的基本操作，如初始化、查找、插入和删除等的算法。 3. 综合在线性表的链式存储结构上实现基本操作，如初始化、查找、插入和删除等的算法。	1. 多媒体演示课件，现场讲解教学内容并进行互动问答。 2. 运用驱动教学法，理论实验一体化教学。	理论 7 学时，实践 4 学时
3	栈和队列	1. 领会栈和队列的结构特性。 2. 综合栈的顺序结构和链式结构的实现算法 3. 综合队列的顺序结构和链式结构的实现算法	1. 多媒体演示课件，现场讲解教学内容并进行互动问答。 2. 运用驱动教学法，理论实验一体化教学。	理论 3 学时，实践 2 学时
4	串	1. 领会串的基本操作的定义，应用基本操作实现串的其他操作。 2. 领会串的三种存储表示。应用串的定长顺序存储结构实现串的各种操作的方法。 3. 应用串的匹配算法。	1. 多媒体演示课件，现场讲解教学内容并进行互动问答。	理论 2 学时
5	数组	1. 知道数组的类型定义，领会数组的两种存储表示方法，分析在以行为主的存储结构中的地址计算方法。 2. 应用特殊矩阵和稀疏矩阵的压缩存储方法及运算的实现。	1. 多媒体演示课件，现场讲解教学内容并进行互动问答。	理论 2 学时，实践 2 学时

			2. 运用驱动教学法，理论实验一体化教学。	
6	树和二叉树	<ol style="list-style-type: none"> 1. 领会二叉树的定义、性质和存储结构。 2. 应用三种遍历策略的递归和非递归算法，应用遍历算法实现二叉树的其他操作。 3. 领会二叉树线索化的实质，应用二叉树的线索化过程及在中序线索化树上查找给定结点的前驱、后继的方法。 4. 领会树和森林的定义、存储结构、遍历算法，应用树、森林与二叉树的转换。 5. 领会哈夫曼树的特性，应用建立哈夫曼树和构造哈夫曼编码的方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 多媒体演示课件，现场讲解教学内容并进行互动问答。 2. 运用驱动教学法，理论实验一体化教学。 	理论 8 学时，实践 2 学时
7	图	<ol style="list-style-type: none"> 1. 领会图的定义和相关术语。 2. 领会图的邻接矩阵、邻接表、十字链表和邻接多重表四种存储结构。 3. 综合图的深度优先和广度优先两种遍历算法。 4. 知道图的连通性，分析最小生成树算法。 5. 分析有向无环图的拓扑排序和关键路径算法。 6. 综合求最短路径算法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 多媒体演示课件，现场讲解教学内容并进行互动问答。 2. 运用驱动教学法，理论实验一体化教学。 	理论 9 学时，实践 2 学时
8	查找	<ol style="list-style-type: none"> 1. 应用顺序表和有序表的查找算法。 2. 应用静态查找树的构造方法和查找算法，领会静态查找树和折半查找的关系。 3. 综合二叉排序树的构造和查找算法。 4. 应用平衡二叉排序树查找的方法。 5. 领会 B-树、B+树的特点以及它们的建树过程。 6. 综合哈希表的构造方法和解决冲突的方法。 7. 应用查找过程的判定树的构造方法，以及计算各种查找方法在等概率情况下查找成功的平均查找长度。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 多媒体演示课件，现场讲解教学内容并进行互动问答。 2. 运用驱动教学法，理论实验一体化教学。 	理论 9 学时，实践 2 学时
9	内部排序和外部排序	<ol style="list-style-type: none"> 1. 领会各种内部排序方法，综合插入排序、交换排序、选择排序、归并排序和基数排序的基本思想、算法特点、排序过程。 2. 分析各种排序算法的时间复杂度和空间复杂度。 3. 领会排序算法的稳定性的含义及应用。 4. 领会外部排序的含义，领会外部信息的 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 多媒体演示课件，现场讲解教学内容并进行互动问答。 2. 运用驱动教学法，理论实验一体化教学。 	理论 6 学时，实践 2 学时

		存取过程和外部排序的方法。		
--	--	---------------	--	--

4. 教学建议:

4.1 教学方法:

数据结构是一门理论性和实践性都很强的课程,课程内容抽象、丰富,需要运用先修课知识。课程以课堂理论讲授为主,以多媒体教学为主要手段,实验课以程序验证和算法编写为主,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数据结构的基本理论的主要算法思想。

(1) 互动式教学。

(2) 将可视化的多媒体教学方式与传统的板书教学方式相结合。

(3) 加强实践环节,切实提高学生的解决实际问题能力。

在教学过程中对课程结构及内容条理化、形象化,降低知识要点本身的难度,提出一些富有启发性的问题,让学生积极思考,深入探讨,并提出解决问题的方法,培养分析问题、解决问题的能力。

4.2 评价方法:

考核形式采用全过程性考核评价,其中出勤和课堂互动占 20%,单元测试占 15%,课后作业占 15%,期末考试占 50%。

4.3 教材选编:

- 严蔚敏、吴伟民编著,《数据结构》C语言版,清华大学出版社,2007年。

4.4 资源开发与利用:

- 本教材有配套光盘和配套习题集。数字化教学资源丰富。配套光盘上有课本所有算法的源代码,有 windows 下运行的模拟演示程序。

执 笔: 彭玉忠

审 核: 王金才

审 定: 专业负责人

2022年7月28日

《单片机原理与接口技术》课程标准

学时:80

学分: 4

适用专业: 生物医学工程

1. 课程概述:

本课程是生物医学工程专业必修课程,通过本课程的学习,使学生掌握 MCS-51 为代表的单片机系统基本组成、工作原理、指令系统、程序设计的基本方法以及单片机的接口技术,掌握单片机应用系统开发和设计的基本方法;培养学生的利用单片机进行自动化系统及电子系统的开发和设计能力;使学生能适应医疗器械设计开发的工作要求,它要以电路分析、电子技术、数据结构课程的学习为基础。

2. 课程目标:

本课程是以 MCS-51 单片机为范例学习嵌入式开发原理的课程,是一门面向应用的、具有很强的实践性与综合性的课程。通过本课程的学习,使学生掌握单片机的基本工作原理,获得单片机原理的有关知识和在相应专业领域内应用单片计算机的初步能力,为将来从事医疗器械方面的应用系统的开发打下坚实的基础。

2.1 知识目标:

- 熟练掌握单片机开发的过程及 keil 软件的使用
- 掌握单片机的内部结构及其工作原理
- 掌握单片机的中断结构及定时/计数器的使用方法及编程结构
- 掌握单片机串行通信的编程方法
- 掌握单片机常用外围芯片的使用方法

2.2 技能目标:

- 能够独立完成小型单片机控制系统的设计
- 能够独立编写控制程序
- 能够制作并焊接单片机控制系统板
- 能够熟练使用 C 语言编写单片机程序

2.3 素质目标:

- 培养学生谦虚、好学的能力
- 勤于思考、做事认真的良好作风
- 分析问题、解决问题的能力
- 良好的自我表现、自我学习、与人沟通能力
- 诚实、守信、坚韧不拔的性格以及团队协作的能力
- 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	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、单片机的基本概念 2、单片机与计算机之异同 3、单片机的发展过程 4、单片机的发展趋势 5、单片机的应用领域 6、单片机的选择 7、典型单片机性能概览。 <p>教学要求:</p> <p>知道: 单片机的基本概念; 单片机发展过程</p> <p>领会: 典型单片机性能</p>	<p>课程思政:</p> <p>利用多媒体介绍单片机发展历程, 重点介绍国内单片机的发展, 以及在工程领域的重要作用, 以此为背景的中美在高科技领域的竞争, 国内目前的发展近况, 激发学生的爱国进取热情。</p>	4
2	MCS51 单片机的硬件结构和工作原理	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、MCS-51 单片机硬件结构及引脚 2、MCS-51 单片机的工作方式 	<ol style="list-style-type: none"> 1、利用多媒体介绍课程内容的知识点。 2、利用结构示意图讲解基本知识点, 同时借助 	8

		<p>3、单片机的时序</p> <p>4、存储器、并行 IO 口。</p> <p>教学要求：</p> <p>领会：MCS-51 内部结构、组成、引脚、特点、工作方式、时序。</p> <p>知道：片上系统 SOC 的概念、特点、发展及应用领域。</p>	<p>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	指令系统与汇编语言设计	<p>教学内容：</p> <p>1、MCS-51 单片机的寻址方式</p> <p>2、MCS-51 单片机的指令系统</p> <p>3、汇编语言及程序设计</p> <p>4、程序设计举例</p> <p>教学要求：</p> <p>领会：MCS-51 单片机的寻址方式、指令系统、各种指令的应用、程序设计的规范、基本程序结构及汇编语言程序的开发与调试。</p> <p>应用：Keil, C51 等软件的使用。</p>	<p>1、课程思政：</p> <p>单片机汇编语言是最早由美国科学家开发的用于计算机语言编译的工具，我国部分高科技企业也已开发了具有自主知识产权的方舟等计算机编译语言，对于工业基础升级提供了可靠保证，培养学生民族自强不息精神。</p> <p>2、通过给出讨论题目的方式引导学生自发学习。</p>	12
4	中断、定时/计数器、串行	<p>教学内容：</p> <p>1、MCS-51 单片机的中断系统</p>	<p>1、利用多媒体介绍课程内容的知识点。</p>	8

	口	<p>2、MCS-51 单片机的定时器/计数器</p> <p>3、MCS-51 单片机的串行通信。</p> <p>教学要求：</p> <p>应用：MCS-51 单片机内部的并行口、中断系统、定时器/计数器的具体结构、组成原理、工作方式的设置及典型应用。</p> <p>分析：单片机内部各器件工作方式的设置及灵活应用为后续学习单片机应用系统设计、充分利用单片机内部资源解决工程实际问题奠定基础。</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、通过给出具体实际生活中的应用题目的方式引导学生自发学习。</p>	
5	并行扩展技术	<p>教学内容：</p> <p>1、MCS-51 单片机系统扩展概述</p> <p>2、并行 I/O 口的扩展</p> <p>3、存储器、输入输出并行扩展</p> <p>教学要求：</p> <p>领会：MCS-51 单片机系统扩展的基本原理和方法。常用器件的选择和应用，常用总线标准和典型接口电路。</p> <p>综合：单片机系统扩展的原理、方法，并能根据工</p>	<p>课程思政：</p> <p>在我国进出口贸易中，集成电路进口额已经超过石油等资源类进口额多年，对于我国的出口最大机电类商品，利用芯片进行扩展技术在外贸产业领域具有重要作用，掌握好扩展技术对于今后的产业升级具有关键作用。</p>	8

		程要求进行系统扩展。		
6	串行扩展技术	<p>教学内容：</p> <p>1、MCS-51 单片机系统扩展概述</p> <p>2、串口 I/O 口的扩展</p> <p>3、存储器、输入输出串口扩展。</p> <p>教学要求：</p> <p>领会：MCS-51 单片机系统扩展的基本原理和方法。常用器件的选择和应用，常用总线标准和典型接口电路。</p> <p>综合：学生掌握单片机系统扩展的原理、方法，并能根据工程要求进行系统扩展。</p>	<p>1、利用多媒体介绍课程内容的知识点。</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>	8

4. 教学建议：

4.1 教学方法：

根据单片机原理与接口技术课程的性质特点，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。通过课堂讲述，使学生对单片机硬件有较全面的认识。为加强和落实动手能力的培养，应充分重视理论联系实践的教学环节。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：

(1) 最终学习成绩由三部分构成，即平时成绩、单元测试成绩、期末考试成绩三部分。

(2) 平时成绩占 30 分，由出勤率与实验报告成绩组成。出勤率 10 分，实验报告 20 分，在平时上课过程中随机点名，缺勤一次扣 3 分，三次扣 10 分，上限扣 10 分。

实验报告成绩为：实验课程由学生提供的项目开发报告评定，上限5分。

(3) 单元测试成绩：在教学过程中穿插4次单元测试，测试本单元的学习效果，每次满分5分，一共20分。

(4) 期末考试成绩占比为50分，由最终考试成绩*50%得到。期末考试将根据本课程特点，着重增加单片机系统应用设计实例分析的开放式命题，采取标准答案与非标准答案相结合的方式评分，引导学生自主学习，不局限于课堂讲授内容，灵活运用所学知识解决实际问题的能力。

4.3 教材选编：

推荐教材：

《单片机原理与接口技术》，李晓林，电子工业出版社

参考书目：

《单片机原理与应用》，张鑫，电子工业出版社

4.4 资源开发与利用：

执笔：季超

审核：季超

审定：赵仁宏

2022年8月5日

生物医学工程专业

《信号与系统》课程标准

学时：88

学分：5

适用专业：生物医学工程

1. 课程概述

本课程是生物医学工程专业的一门专业必修课程，是研究各类电子系统共性的一门专业基础课程。通过本课程的学习，培养学生掌握信号分析处理的基本理论和方法，使学生适应分析线性非时变系统的工作要求。本课程以电路分析课程为基础，是学习数字信号处理课程的基础。

2. 课程目标

1. 知识目标

- (1) 知道性信号经过 LTI 系统传输与处理的基本分析方法，包括连续系统与离散系统的时域分析、连续系统的频域分析、连续系统的复频域分析和离散系统的 z 域分析等。
- (2) 领会零输入响应与零状态响应、冲激响应与阶跃响应的求解。
- (3) 应用卷积的性质及其计算技巧，计算系统的响应。
- (4) 利用频域分析理论，对系统的特性进行独立分析。
- (5) 综合利用常用函数的 Z 变换、 Z 变换的基本性质以及 Z 反变换的理论进行系统设计分析。
- (6) 了解本课程在专业中的地位和应用领域，能对具体系统进行评价。

2. 技能目标

- (1) 掌握各种信号与系统分析方法相互间的联系及其具体应用。
- (2) 学会在时域利用卷积和与卷积积分解决 LTI 系统分析的问题；了解典型系统的时域特性和频率特性，会用恰当的方法解决 LTI 系统分析的问题。
- (3) 根据系统的查分方程画出系统的方框图。掌握零输入响应和零状态响应的求解方法以及卷积和的计算。

(4) 理解离散系统的因果性与稳定性，能绘制系统的幅频响应、相频响应曲线，并能根据曲线分析系统的幅频、相频特性。

3. 素质目标

(1) 培养应用工程思维的方法来解决分析实际问题的能力，熟悉了解常见医疗仪器的工作原理。

(2) 具备应用信号与系统的观点和方法处理实际问题的能力，为进一步学习后续课程和今后参加工作奠定坚实的基础；

(3) 具有自主学习能力和自我发展能力，能自觉评价学习效果，找到适合自己的学习方法和策略；

(4) 具有一定的信息收集和处理能力，具备分析、解决实际问题的能力，能根据所学知识进行创新和改进。

3. 课程内容和要求

	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计建议	参考课时
	第一章 信号与系统的基本概念	1. 知道信号与系统的基本概念及典型信号 2. 领会信号的运算与变换 3. 应用信号和系统的分类对信号进行描述 4. 分析系统及其数学模型 5. 综合掌握信号运算、典型信号的特性以及线性时不变系统特性的应用。 6. 对系统进行评价	1. 利用多媒体展示信号在日常生活中的应用，布置任务，引导学生们对常见的信号进行分类。 2. 小组讨论，并由组长总结归纳信号的作用于分类方法。 3. 结合北斗卫星定位系统，讲述国产卫星定位系统的发展历程，激发学生对中国定位系统的研发热情。	理论学时 4
	第二章 信号的时域分析	1. 知道冲激响应、阶跃响应 2. 领会卷积及其性质 3. 应用系统的时域分析法。 4. 分析微分方程式的建立与求解 5. 综合掌握零输入响应和零状态响	1. 通过实例讲解连续系统的时域分析方法，讲解零输入、零状态响应的概念以及求解方法。 2. 设置练习题目，熟悉系	理论学时 8 实践学时 4

		应 6、对系统的响应进行评价	统的时域求解方法。 3. 进行实验，在实践中观察零输入、零状态响应的曲线。	
第三章 系统的时域分析	1. 知道线性离散系统的描述及响应 2. 领会单位序列和单位响应 3. 应用定律计算卷积和 4、掌握分析离散时间信号-序列的分类与运算的方法 5、综合掌握离散时间系统的数学模型及求解 6、深入理解评价单位样值响应的方法	1. 用多媒体讲解离散信号的时域分析方法。 2. 进行实验，在实验中观察离散时间信号的时域分析现象，并总结结论。 3. 结合国产新能源汽车品牌，讲述国产汽车设备研发历程，引导学生积极投入到国产新能源汽车的研发中。	理论学时 8 实践学时 4	
第四章 信号与频域分析	1. 知道信号的频谱 2. 领会周期与非周期信号的频域分析方法 3. 应用信号的傅里叶变换进行计算 4. 分析系统函数 $H(j\omega)$ 求响应，理解其物理意义 5. 综合理解无失真传输的定义、特性 6. 熟练掌握评价理想低通滤波器的频域特性和冲激响应、阶跃响应的方法	1. 用多媒体展示系统的频域分析方法的具体作用。 2. 设置一个实例，并分小组讨论，练习频域分析方法的具体应用。 3. 分组进行实验，观察一个系统的频域特性曲线，并让学生进行归纳总结。 4. 结合国产 CT 设备，讲述目前 CT 发展现状，以及国产 CT 的发展情况，激发学生爱国热情，积极投入到国产医疗器械设备的研发。	理论学时 16 实践学时 8	
第五章 系统的频域分析	1. 知道拉普拉斯变换（单边）及拉普拉斯反变换，连续时间信号的复频域分析 2. 领会系统的冲激响应以及系统的传输函数 3. 应用系统的稳定性分析及 $H(S)$ 零、极分布与时域特性的关系	1. 用多媒体讲解系统的复频域分析的具体方法，通过大量的实例来进行展示，引导学生了解并掌握复频域分析方法。 2. 设计实验，将学生们分成多个小组，每个小组设	理论学时 8 实践学时 4	

		<p>4、综合理解拉普拉斯变换的定义、应用范围、物理意义及收敛</p> <p>5、掌握常用函数的拉氏变换</p> <p>6、熟练掌握评价拉氏变换的性质：线性、原函数积分、原函数微分、延时、S域平移、尺度变换、初值、终值、卷积</p>	<p>计一个试验题目，要求利用复频域分析方法来求解。</p> <p>3. 结合调制与解调，讲述我国 5G 技术的发展现状以及如何突破美国对华为的技术封锁。</p>	
第六章 系统的复频域分析	<p>1. 知道拉普拉斯变换（单边）及拉普拉斯反变换，连续时间信号的复频域分析</p> <p>2. 领会系统的冲激响应以及系统的传输函数</p> <p>3. 应用系统的稳定性分析及 H(S) 零、极分布与时域特性的关系</p> <p>4、综合理解拉普拉斯变换的定义、应用范围、物理意义及收敛</p> <p>5、掌握常用函数的拉氏变换</p> <p>6、熟练掌握评价拉氏变换的性质：线性、原函数积分、原函数微分、延时、S域平移、尺度变换、初值、终值、卷积</p>	<p>1. 用多媒体讲解系统的复频域分析的具体方法，通过大量的实例来进行展示，引导学生了解并掌握复频域分析方法。</p> <p>2. 设计实验，将学生们分成多个小组，每个小组设计一个试验题目，要求利用复频域分析方法来求解。</p> <p>3. 根据自己的实验题目，将自己的设计方法形成一个书面报告，得出自己的结论。</p>	理论学时 12 实践学时 4	
第七章 Z 变换、离散时间系统的 Z 域分析	<p>1. 知道 Z 变换的概念</p> <p>2. 领会 Z 变换的性质</p> <p>3. 应用定律计算 Z 逆变换</p> <p>4、深入理解分析 Z 变换的定义与收敛域</p> <p>5、综合掌握典型序列的 Z 变换</p> <p>6、理解评价 Z 变换与拉普拉斯变换的方法</p>	<p>1. 用多媒体讲解离散系统的 Z 域分析方法。</p> <p>2. 引导学生将理论知识域实际生活进行结合，总结归纳 Z 变换的特点与应用。</p> <p>3. 进行试验，通过实例，观察 Z 变换的应用的实验现象。</p>	理论学时 8	

4. 教学建议

4.1 教学方法

根据本门课程的特点，在课堂讲解中采用理论教学与实践教学有机结合的方法。在授课中引入大量的工程案例，提高学生的学习兴趣，并通过实验教学，使学生在理论知识与实验实践中掌握相关的知识和技能。

采用多媒体教学的教学手段，并选取与学生实际生活密切相关的实例讲解，让难以理解的概念直观化、形象化，充分激发学生的学习兴趣 and 主动性，提高自主学习能力。

4.2. 评价方法

考核形式采用全过程学业评价，其中平时成绩与出勤占 30%，单元测试占 20%，期末考试占 50%。具体占比如下：

考核类型		成绩	权重	课程整体成绩
课程考核	实验报告	100	20%	100
	期末考试	100	50%	
	单元测试	100	20%	
	出勤	100	10%	

4.1 出勤&实验报告考察

采用随机点名方式考察出勤，1次不到扣3分，2次不到扣6分，3次不到扣10分。

实验报告考察采用提交实验报告形式，每次实验满分5分，4次实验满分一共20分。

4.2 单元测试

单元测试采用线下答题方式，每次5分，一共20分。具体考察章节如下：

序号	考核内容	考核方式	考核题型	满分
1	信号分类	线下	选择题、计算题	5
2	时域分析	线下	选择题、计算题	5
3	频域分析	线上	选择题、计算题	5
4	复频域分析	线下	选择题、计算题	5

4.3 期末考试

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，考试题型包括选择题，填空题，计算题。其中填空题不多于20%，选择题不多于30%，计算题不少于50%。

4.3 教材选编

(一) 教材:

陈后金, 《信号与系统》(上、下册), 高等教育出版社, 2000 年

(二) 参考书:

1、奥本海姆, 《信号与系统》(第二版), 电子工业出版社, 1998 年

2、吴大正, 《信号与线性系统分析》, 高等教育出版社, 2005 年

4.4 资源开发与利用

由于本门课程的应用性强, 在课程体系中占据承前启后的作用, 是本专业的专业必修课, 还是许多高校的考研课程。因此, 应开发出本门课程的数字化教学资源, 包括理论教学与实验教学, 以供广大学生们自主学习。

执 笔: 王小东

审 核: 季超

审 定: 赵仁宏

2022 年 8 月 10 日

《数字信号处理》课程标准

学时：64

学分：3.5

适用专业：生物医学工程、智能医学工程

1. 课程概述

本课程是生物医学工程专业和智能医学工程的专业必修课。通过本课程的教学使学生建立“数字信号处理”的基本概念，深入理解与掌握数字信号处理基本分析方法和分析工具，理解常用医疗器械中应用数字信号来处理各种生理信号的原理，为将来在医疗器械开发中从事信号分析或信号处理等方面的研究工作打下基础。他要以信号与系统课程的学习为基础，也是进一步学习医学图像处理课程的基础。

2. 课程目标

1. 知识目标

- (1) 知道离散时间信号的傅里叶变换 (DTFT)、 z 变换及它们的反变换，变换的特性， z 变换与 DTFT 变换的关系。
- (2) 领会离散傅里叶级数及其基本性质，掌握周期卷积，理解离散傅里叶变换的物理意义及特性，掌握离散傅里叶变换、循环卷积。
- (3) 应用快速傅里叶变换的基本算法，熟练掌握基 2FFT。
- (4) 具有分析模拟滤波器性能指标的能力，可根据要求改进滤波器的性能指标。
- (5) 具有综合利用所学知识独立设计符合要求的数字处理系统的能力。
- (6) 具有评价设计的数字处理系统的能力，可根据要求进行独立设计。

2. 技能目标

- (1) 掌握利用傅里叶变换来分析数字信号的方法，并能根据系统的幅频、相频曲线来分析系统的稳定性与因果性。
- (2) 理解利用 DFT 做连续信号的频谱分析过程中可能出现的混叠、泄漏、栅栏效应、分辨率等问题及解决方法。

(3) 了解几种主要模拟滤波器的特性及设计方法，掌握由模拟原型滤波器变换成相应的数字滤波器的方法，能根据所给的指标设计满足要求的 IIR 数字滤波器。

(4) 理解 FIR 滤波器线性相位的条件及几种情况下的幅度特性，掌握四种线性相位 FIR 滤波器及它们各适合设计何哪些选频滤波器，哪能根据给定指标设计满足要求的 FIR 数字滤波器。

3. 素质目标

(1) 理解常见医疗器械的工作原理，能结合所学知识找到自己感兴趣的方向进行研究。

(2) 了解医疗器械研发团队的组成、开发流程，能结合自己的特长选择适合自己的角色进行工作和研究。

(3) 了解工程开发的工作流程，建立基本的工程思维，能根据给定的任务要求自己查阅资料，具备自主学习的能力。

(4) 加入一个研究团队，建立创新意识，培养团队合作精神，为将来参加工作打下基础。

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	参考课时
1	离散系统的描述	1. 知道离散系统的描述方法 2. 领会离散系统的分析方法 3. 应用卷积计算离散系统的响应 4. 理解 z 变换在分析离散系统的响应中的作用 5. 综合离散系统的分析计算方法，掌握离散系统的描述与模拟分析。	1. 利用多媒体讲解离散系统的特点与分析方法。 2. 利用多媒体分析卷积的原理与计算方法。 3. 通过例题讲解 z 变换的分析计算方法。 4. 通过实验，利用 matlab 软件讲解离散系统的响应计算方法与展示。 5. 结合北斗卫星网络，讲述国产卫星定位系统的发展历程，激发学生爱国主义精神，启迪学生为国产设备的研发贡献力量。	理论学时 4 实践课时 4
2	离散傅里叶变换及其快速算法	1. 知道离散傅里叶变换(DFT) 2. 领会 DFT 做连续信号的频谱分析 3. 应用定律计算快速傅里叶变换	1. 利用多媒体讲解 DFT 的原理，根据实例，介绍 DFT 的实际应用。	理论学时 16 实践课

		<p>(FFT)</p> <p>4. 分析 DFT 的原理，可对常见信号进行 DFT 变换。</p> <p>5. 综合混叠、栅栏、泄露效应产生的原因。</p> <p>6. 理解 FFT 的原理，能对给定信号进行 FFT 变换及评价。</p>	<p>2. 利用多媒体讲解 FFT 的原理，设计具体实例，引导学生计算得出两种快速算法的效率。</p> <p>3. 结合芯片功能以及 5G 技术的发展，讲述美国制裁华为以及我国芯片技术发展的现状。</p>	时 4
3	无限长单位脉冲响应 (IIR) 滤波器的设计方法	<p>1. 知道用模拟滤波器来设计 IIR 滤波器。</p> <p>2. 领会从模拟滤波器低通原型到各种数字滤波器的频率变换。</p> <p>3. 应用低通数字滤波器到各种数字滤波器的频率变换。</p> <p>4. 理解分析模拟滤波器的设计指标的物理意义，并能根据给定指标设计符合要求的模拟滤波器。</p> <p>5. 综合理解 IIR 滤波器的设计原理与优缺点，能根据不同场合设计符合要求的 IIR 滤波器并能进行评价。</p>	<p>1. 讲解利用给定指标设计数字滤波器的步骤，并与模拟滤波器的设计方法进行对比。</p> <p>2. 进行分组，给定设计指标，要求每组设计符合要求的 IIR 滤波器，然后进行对比，选择最佳的设计方案。</p> <p>3. 总结归纳结论，得出设计数字滤波器的最佳方法。</p>	理论学时 14 实践课时 4
4	有限长单位脉冲响应 (FIR) 滤波器的设计方法	<p>1. 知道线性相位 FIR 滤波器的特点</p> <p>2. 领会窗口设计法</p> <p>3. 应用频率采样设计法进行设计</p> <p>4 分析 FIR 滤波器的性能</p> <p>5. 综合性能对 IIR 与 FIR 数字滤波器进行比较</p> <p>6. 理解 FIR 滤波器的设计原理，能根据不同场合设计符合要求的 FIR 滤波器并进行评价。</p>	<p>1. 讲解设计 FIR 滤波器的方法、步骤。</p> <p>2. 介绍不同窗函数设计方法的工作指标。</p> <p>3. 根据给定指标分组设计符合要求的滤波器，采用不同窗函数，然后进行对比，得出结论。</p>	理论学时 14 实践课时 4

4. 教学建议

4.1. 教学方法

以教师讲授为主，辅以多媒体教学手段，并结合学生的练习与实验。在课堂教学中，应引导学生积极与日常的应用进行结合，通过设计实验实例的方式，由学生分组

自己进行设计实现，总结得出结论，提高学生的学习兴趣，增加学生的参与程度，增强学习效果。

4.2. 评价方法

考核形式采用全过程学业评价，其中出勤占 10%，实验报告成绩占 20%，四次单元测试占 20%，期末考试占 50%。每部分占比如下：

考核类型		成绩	权重	课程整体成绩
课程考核	实验报告	100	20%	100
	期末考试	100	50%	
	单元测试	100	20%	
	出勤	100	10%	

4.1 出勤&实验报告考察

采用随机点名方式考察出勤，1次不到扣3分，2次不到扣6分，3次不到扣10分。

实验报告考察采用提交实验报告形式，每次实验满分5分，4次实验满分一共20分。

4.2 单元测试

单元测试采用线下答题方式，每次5分，一共20分。具体考察章节如下：

序号	考核内容	考核方式	考核题型	满分
1	系统响应	线下	选择题、计算题	5
2	DFT 计算	线下	选择题、计算题	5
3	FFT 计算	线上	选择题、计算题	5
4	IIR 滤波器设计	线下	选择题、计算题	5

4.3 期末考试

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，考试题型包括选择题，填空题，计算题。其中填空题不多于20%，选择题不多于30%，计算题不少于50%。

4.3 教材选编

(一) 教材：

丁玉美,高西全著. 数字信号处理. 高等教育出版社, 2010年

(二) 主要参考书目：

[1] 丛玉良著. 数字信号处理原理及其 MATLAB 实现(第 2 版). 电子工业出版社, 2009 年

[2] 姚天任著. 数字信号处理(第 3 版). 华中科技大学出版社, 2007 年

4.4 数字化教学资源研发

由于本门课程的应用性强, 在课程体系中占据承前启后的作用, 是本专业的专业必修课, 是《医学图像处理》的先修课程。因此, 应开发出本门课程的数字化教学资源, 包括理论教学与实验教学, 以供广大学生们自主学习。

执 笔: 王小东

审 核: 季超

审 定: 赵仁宏

2022 年 8 月 10 日

生物医学工程专业

《生物医学工程创新项目实践》课程标准

学时:144

学分: 6

适用专业: 生物医学工程

1. 课程概述:

本课程是生物医学工程专业选修课程,通过本课程的学习,使学生利用所学知识独立进行项目开发的尝试,掌握知识应用于工程实践领域的的能力;培养学生对专业知识的灵活应用,适应未来在相关领域开展医疗器械开发工作的要求,它要以电路分析、电子技术、数据结构、C语言、数字信号处理、单片机原理与接口技术、微机原理与接口技术、传感器技术、EDA软件仿真技术、信号与系统、大学物理、高等数学、医学图像处理、细胞生物学课程的学习为基础。

8. 课程目标:

本课程是以本专业基础知识为基础进行工程项目开发的课程,是一门面向应用的、具有很强的实践性与综合性的课程。通过本课程的学习,使学生掌握生物医学工程专业方面相关项目的开发经验,获得在相应专业领域内应用所学知识的初步能力,为将来从事生物医学工程方面的应用系统的开发打下坚实的基础。

2.1 知识目标:

- 了解生物医学工程项目开发的特性、特点及技术标准。
- 了解生物医学工程相关项目分类、研究进展。
- 掌握生物医学工程相关项目的流程、步骤、标准。
- 掌握工程项目开发的设计、调试、维修、应用等技术。

2.2 技能目标:

- 能够掌握生物医学工程项目开发的基本知识与技能。
- 能够熟练掌握生物医学工程相关项目的流程、步骤、标准。
- 能够熟练应用工程项目开发的设计、调试、维修等技术。

2.3 素质目标:

- 培养学生谦虚、好学的的能力

- 勤于思考、做事认真的良好作风
- 分析问题、解决问题的能力
- 良好的自我表现、自我学习、与人沟通能力
- 诚实、守信、坚韧不拔的性格以及团队协作的能力
- 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	授课章节	教学内容与要求	教学简要设计	参考学时
1	医学图像处理方向	<p>教学内容：</p> <p>1、医学图像以及医学图像处理的基础知识</p> <p>2、医学图像处理的常用方法的使用。</p> <p>3、各种医学图像在空间域、频率域等不同领域的处理方法。</p> <p>教学要求：</p> <p>知道：医学图像基础知识、医学图像处理的基本方法。</p> <p>综合：基本图像处理方法的原理以及应用范围。</p> <p>分析：针对不同医学图像的情况以及需求，能够分析出应该使用的处理方法。</p> <p>应用：在医学图像处理的学习和任务中，能够根据医学图像的特点以及具体的需求，对医学图像进行需要的处理或者特征提</p>	<p>课程思政：</p> <p>利用多媒体介绍高端医疗设备发展历程，重点介绍国内微机的发展，以及在工程领域的重要作用，以此为背景的中美在高科技领域的竞争，国内目前的发展近况，激发学生的爱国进取热情。</p>	20

		取。		
2	信号处理 方向	<p>教学内容：</p> <p>1、傅里叶变换原理与应用。</p> <p>2、拉普拉斯变换原理与应用。</p> <p>3、离散傅里叶变换在信号分析中的应用。</p> <p>教学要求：</p> <p>领会：信号频域分析原理。</p> <p>知道：常见的信号频域分析工具，如傅里叶变换等。</p> <p>综合：利用分析工具对信号进行分析研究，实现所需功能。</p> <p>分析：根据结果对系统进行调整设计，使它满足设计要求。</p> <p>应用：根据现实生活模型，设计相应系统对信号进行处理分析，以满足设计要求</p>	<p>课程思政：</p> <p>信号处理能力在雷达领域应用广泛，例如无人机、军工领域，因此其自给自足显得尤其重要。</p>	20
3	组织工程 方向	<p>教学内容：</p> <p>1、组织工程基本原理和在组织、器官、材料的应用。</p> <p>2、生物学常用设计，验证软件在组织工程上应</p>	<p>课程思政：</p> <p>从组织工程设计原理图，结合诺贝尔奖获得者屠呦呦的事迹，培养学生的一丝不</p>	20

		<p>用。</p> <p>3、常见皮肤，神经组织工程的模型手术操作和功能检测。</p> <p>教学要求：</p> <p>知道：基本原理，模型手术流程。</p> <p>综合：针对某一组织的修复模型建立和应用检验。</p> <p>分析：综合软件对指标数据进行分析。</p> <p>应用：综合设计组织工程修复，应用掌握思路和过程。</p>	<p>苟精神。</p>	
4	计算机辅助设计方向	<p>教学内容：</p> <p>1、常用的EDA软件设计。</p> <p>2、电路原理图设计、PCB布线设计、计算机仿真测试。</p> <p>3、实验箱开展项目的初始测试。</p> <p>教学要求：</p> <p>知道：常用EDA软件设计。</p> <p>分析：电路原理图设计、PCB布线设计。</p> <p>综合：计算机仿真测试。</p>	<p>课程思政：</p> <p>利用多媒体介绍各种各样EDA工具，介绍在电子工程领域的功能，结合中美在高科技领域的竞争，充分使学生了解EDA工具的重要性，了解国内EDA发展现状。</p>	20

5	电子技术设计方向	<p>教学内容：</p> <p>1、单片机设计开发流程。</p> <p>2、实验箱开展项目测试。</p> <p>3、典型单片机围外电路设计。</p> <p>教学要求：</p> <p>知道：单片机设计开发流程。</p> <p>应用：实验箱开展项目测试。</p> <p>综合：典型单片机围外电路设计。</p>	<p>课程思政：</p> <p>单片机发展历程，重点介绍国内单片机的发展，以及在工程领域的重要作用，以此为背景的中美在高科技领域的竞争，国内目前的发展近况，激发学生的爱国进取热情。</p>	20
6	生物医用材料方向	<p>教学内容：</p> <p>1、生物医用材料基础知识。</p> <p>2、几种简单制备工艺及分析仪器及软件。</p> <p>3、研究成果汇报与展示报告的构成及写作。</p> <p>教学要求：</p> <p>领会：生物医用材料的必要性</p> <p>知道：生物医用材料的基础知识，构建及分析方法</p> <p>综合：能够根据疾病状况，合理设计生物材料</p>	<p>课程思政：</p> <p>从书面知识到实际情况中的改变，培养学生处理事务的和平、交流、理解、包容、合作、共赢的精神。结合“一带一路”建设，体现实践是检验真理的唯一标准等思想。</p>	22

		应用：找到合适的方法制备材料并进行相关分析		
7	计算机虚拟仿真方向	<p>教学内容：</p> <p>1、材料半导体性质仿真的理论基础。</p> <p>2、材料模型的建立。</p> <p>3、电学与声学性能的计算方法。</p> <p>教学要求：</p> <p>领会：计算模拟对材料理论性质计算、预测的整体过程</p> <p>知道：常规材料电声性质的基本计算方法</p> <p>综合：结合计算结果与半导体材料相关课程理论基础综合分析材料物理特性</p> <p>应用：根据已计算材料体系，应用于不同材料体系相应物理参量的理论计算与分析</p>	<p>课程思政：</p> <p>计算机虚拟仿真，不同的比例和角度要求进行计算机材料模拟，培养学生爱国热情，结合行业内容，培养学生工匠精神。</p>	22

4. 教学建议：

4.1 教学方法：

根据生物医学工程创新项目实践课程的性质特点，在教学过程中按照项目类别，由浅入深、循序渐进、综合练习的学习步骤。通过课堂讲述，使学生对工程项目有较全面的认识。为加强和落实动手能力的培养，应充分重视理论联系实践的教学环节。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：

建议学生成绩考核由项目总结汇报为依据，重点考察学生对于项目开发设计的能力和结果，并以此作为毕业设计项目的预开题准备工作。

4.3 教材选编：

由各方向指导教师负责提供最新文献或研究进展。

4.4 资源开发与利用：

执 笔：季超

审 核：季超

审 定：赵仁宏

2022年8月5日

《EDA 软件仿真技术》课程标准

学时:64

学分: 3

适用专业: 生物医学工程、智能医学工程

1. 课程概述:

本课程是生物医学工程专业、智能医学工程专业选修课程,通过本课程的学习,使学生掌握使用 Protell、Multisim、Proteus、Matlab 等仿真软件进行电子电路设计的能力;培养学生的电路分析和设计能力;使学生能适应医疗器械方面的应用系统的开发的工作要求,它要以电路分析、单片机原理与接口技术、电子技术、信号与系统、数字信号处理课程的学习为基础。

9. 课程目标:

通过本课程的学习,使学生掌握各个软件进行电子电路设计开发的基本工作步骤,获得计算机辅助开发的有关知识和在相应专业领域内应用软件进行电子系统开发的初步能力,为将来从事医疗器械方面的应用系统的开发打下坚实的基础。

2.1 知识目标:

- 培养学生掌握利用计算机进行电子电路设计和分析的能力
- 掌握 Protell、Multisim 电子电路仿真软件的基本功能与使用方法
- 掌握模拟电路、数字电路、高频电路和电力电子电路的基本电路和应用电路的计算机仿真设计和分析的基本方法
- 了解原理图设计过程中应注意的问题和一些特殊元器件的布局、散热、安装等设计时应注意的问题
- 具有建立电子电路应用与设计整体概念的能力

2.2 技能目标:

- 具有应用软件的自学能力
- 具有电子电路的设计能力
- 具有实际工程的应用能力
- 具有软件设计规范习惯的养成能力

2.3 素质目标:

- 培养学生谦虚、好学的能力
- 勤于思考、做事认真的良好作风
- 分析问题、解决问题的能力
- 良好的自我表现、自我学习、与人沟通能力
- 诚实、守信、坚韧不拔的性格以及团队协作的能力
- 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	授课章节	教学内容和要求	教学简要设计	参考学时
1	设计、仿真简单应用	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、Multisim 的安装方法; 2、Multisim 的使用流程; 3、Multisim 的基本界面; 4、Multisim 的个性化模板设计方法。 <p>教学要求:</p> <p>知道: 软件的安装。</p> <p>运用: 软件基本操作。</p> <p>应用: 学会模版操作。</p>	<p>课程思政:</p> <p>利用多媒体介绍各种各类 EDA 工具, 介绍在电子工程领域的功能, 结合中美在高科技领域的竞争, 充分使学生了解 EDA 工具的重要性, 了解国内 EDA 发展现状。</p>	8
2	设计、仿真多层次电路	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、元件库中元件的编辑和创建; 2、元件的选取和搜索; 3、设计和仿真多层次电路。 <p>教学要求:</p> <p>知道: 元件库的装载及元件的查找。</p> <p>应用: 元件的放置及属性的编辑。</p> <p>领会: 能够处理电源、地及网络标号的放置。</p> <p>分析: 电气线的连接。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、利用多媒体介绍课程内容的知识点。 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。 	8
3	常用虚拟	<p>教学内容:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、利用多媒体 	8

	仿真仪器的使用	<p>1、电路分析中常用虚拟仿真仪器的使用；</p> <p>2、模拟电路中常用虚拟仿真仪器的使用；</p> <p>3、数字电路中常用虚拟仿真仪器的使用。</p> <p>教学要求：</p> <p>知道：数字万用表的使用方法。</p> <p>应用：瓦特表的使用方法、函数发生器的使用方法、双踪示波器的使用方法、逻辑分析仪的使用方法。</p>	<p>介绍课程内容的 基本知识点。</p> <p>2、课程思政： 美国已经通过法律禁止美国 EDA 软件生产商为我国提供在 3nm 制程以下的软件服务，因此在电子电路仿真领域我国的国产替代任务艰巨，通过实事结合培养学生爱国情操。</p>	
4	仿真分析法的应用	<p>教学内容：</p> <p>1、基本仿真分析法应用；</p> <p>2、批处理分析法的应用；</p> <p>3、扫描分析法的应用；</p> <p>4、分析结果的显示处理。</p> <p>教学要求：</p> <p>领会：直流工作点分析、交流分析方法、瞬态分析方法。</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、通过给出具体实际生活中的 应用题目的方式引导学生自发学习。</p>	8
5	综合仿真设计与应用	<p>教学内容：</p> <p>1、RC 一阶动态电路的变化过程测试；</p> <p>2、三极管输出特性曲线测试；</p> <p>3、单管阻容耦合共射放大器的设计与仿真；</p> <p>4、可调式的方波-三角波函数发生器的设计与仿真；</p> <p>5、简易数字频率计的设计与仿真；</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</p>	8

		<p>6、多功能数字钟的设计与仿真。</p> <p>教学要求：</p> <p>领会：三极管输出特性曲线测试、单管阻容耦合共射放大器的设计与仿真。</p> <p>综合：对简易数字频率计进行设计与仿真。</p>	<p>论题目的方式引导学生自主学习。</p>	
6	设计、仿真模拟电子电路	<p>教学内容：</p> <p>1、单管放大电路的仿真设计；</p> <p>2、负反馈放大电路的仿真设计；</p> <p>3、串联型晶体管稳压电路的仿真设计；</p> <p>4、OTL 功率放大器的仿真设计；</p> <p>5、波形发生器的仿真设计。</p> <p>教学要求：</p> <p>知道：负反馈放大电路对放大器性能的影响；</p> <p>应用：放大器静态工作点的仿真方法；</p> <p>领会：功率放大电路的工作原理；学会波形发生器的工作原理。</p>	<p>1、利用多媒体介绍课程内容的知识点。</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主学习。</p>	8
7	数字信号处理仿真	<p>教学内容：</p> <p>1、Matlab 基本操作；</p> <p>2、Matlab 工具箱；</p> <p>教学要求：</p> <p>知道：Matlab 的结构、基本功能；</p> <p>应用：simulink 工具箱进行数字信号处理功能；</p>	<p>1、课程思政：利用多媒体介绍 Matlab 在工程领域的重要作用，了解美国在我国部分高校禁用 Matlab 的背景。</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>	8
8	信号系统	<p>教学内容：</p>	<p>1、利用多媒体</p>	8

	仿真	1、信号处理的基本元素； 2、信号处理的基本流程； 教学要求： 知道：信号处理的基本元素； 领会：信号处理的基本流程；	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。	
--	----	---	---	--

4. 教学建议：

4.1 教学方法

根据 EDA 软件仿真技术课程的性质特点，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。通过课堂讲述，学生现场操作，使学生对各类仿真软件有较全面的认识。为加强和落实动手能力的培养，应充分重视理论联系实践的教学环节。

4.2 评价方法：

最终学习成绩由两部分构成，即平时成绩和实践项目考核两部分。

(1) 平时成绩占 20 分，由出勤率与实验报告成绩组成。出勤率 10 分，实验报告 10 分，在平时上课过程中随机点名，缺勤一次扣 3 分，三次扣 10 分，上限扣 10 分。

实验报告成绩为：实验课程由学生提供的项目开发报告评定，上限 10 分。

(2) 实践项目占 80 分，在教学过程结尾，以课程内容为基础，学生针对医疗器械领域中的需求为导向，自选电子电路课题，分组进行项目开发，实现 PCB 布线设计、电路连接设计、信号处理、软件仿真等各个方面的设计与分析，最终以项目报告的形式提交所做项目结果。

4.3 教材选编：

参考教材：

EDA 软件仿真技术快速入门，陈洁，中电力出版社

MATLAB/Simulink 系统建模与仿真，向军，清华大学出版社

4.4 资源开发与利用：

执笔：季超

审核：季超

审定：赵仁宏

2022年8月5日

医学影像学专业、生物医学工程专业、智能医学工程专业

《医学影像设备学》课程标准

学时:36

学分: 2

适用专业: 医学影像学专业、生物医学工程专业、智能医学工程专业

1. 课程概述:

本课程是医学影像学专业主修(选修)课程。通过本课程的学习,使学生掌握各种影像成像设备的基本结构、成像原理、功能和应用特点;培养学生具有一定理论基础和实践技能,能够正确选择并操作不同医学影像设备,能适应现代医院影像科室及相关工作单位的工作要求。它要以医用物理学、系统解剖学、医学电子学基础等课程的学习为基础,也是进一步学习影像诊断学整合课程、影像核医学、影像学进展课程的基础。

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分类、基本结构、成像原理、医学影像设备的操作和常见故障的排除。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;同时充分发挥实践基地的优势,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。

综合分析各种医学影像设备的特点及临床应用。

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。

培养学生科学观察分析和解决问题的能力，良好的协作精神。

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	概论	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. X线、MR、超声、核医学的发现、发展及应用情况。 2. 医学影像设备分类。 3. 各种医学影像设备的应用特点。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 识记：X线的发现，发展及应用情况。 2. 理解：各种医学影像诊断、治疗设备的分类。 3. 应用：能够分析各种影像设备的特点及不同的临床应用情况。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过历史人物图像引入，介绍其成就，激发学生学习兴趣和探索欲望。 2. 通过引入介绍课程内容，具体讲解医学影像设备的发展立即及前景。 3. 结合内容给予一些实例，鼓励勇于探索，不断创新精神 4. 利用雨课堂等教学手段互动讨论，解疑答惑。 	理论 2 学时
2	X线发生装置	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. X线管分类及组成：固定阳极X线管、旋转阳极X线管、特殊X线管的结构和特性。 2. X线管的部分规格：构造参数、电参数、X线管的容量。 3. 高压变压器的构造和工作原理：（铁心、初级绕组、次级绕组及各结构示意图）。 4. 灯丝变压器、高压整流器、高压电缆、高压插头插座、高 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用多媒体、雨课堂讲授相关内容。 2. 结合临床实际病例，讲解不同X线发生装置的基本结构及成像原理，提醒进行X线检查时对病人的放射防护，养成严谨认真的工作态度，增强学生的爱伤意识。 3. 实验课上通过实物 	理论 4 学时，实验 2 学时

		<p>压交换闸的构造及变压器油的性能指标；控制台对电路的基本要求、基本电路。</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 识记：固定阳极 X 线管、旋转阳极 X 线管的构造及作用；灯丝特性曲线、灯丝发射特性、电参数、X 线管热容量、生热与冷却特性曲线，高压发生装置的作用及组成；</p> <p>2. 理解：特殊 X 线管构造及特性；暂态电流及减少暂态电流的措施；控制台对电路的基本要求。</p> <p>3. 应用：分析固定阳极 X 线管与旋转阳极 X 线管的结构及作用；高压变压器与灯丝变压器的结构、特点及工作原理。</p>	<p>讲解，加强对不同 X 线发生装置基本结构、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>	
3	诊断用 X 线机	<p>教学内容：</p> <p>1. 常规 X 线机、程控 X 线机主要特点；中、高频 X 线机主要特点、构成、工作原理及主要技术参数。</p> <p>2. 影像增强器、电视基础知识、摄像机、自动亮度控制装置、监视器、高清晰度电视。</p> <p>3. 胃肠、摄影及其它专用 X 线机构造及工作原理；自动洗片机、激光相机结构及工作原理。</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 识记：常规 X 线机电路构成；中、高频 X 线机构成；胃肠及摄影 X 线机构造及工作原</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，培养科学系统的思维方式和严谨的工作作风。</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 4 学时

		<p>理。</p> <p>2. 理解：程控 X 线机主要特点；中、高频 X 线机主要特点、工作原理及主要技术参数；影像增强器、电视基础知识、摄像；自动洗片机基本结构；激光相机结构及工作原理；其它专用 X 线机构造及工作原理。</p> <p>3. 应用：分析综合工频 X 线机、高频 X 线机的结构及工作特点。</p>		
4	数字 X 线成像设备	<p>教学内容：</p> <p>1. CR 基本组成与工作原理，CR 影像板、读取装置、图像处理、存储装置。</p> <p>2. IDR 结构与原理，DDR 扫描方法与探测器工作原理。</p> <p>3. DSA 基本结构，现代 DSA 设备和新技术。</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 识记：CR、DR、DSA 基本组成与工作原理；DDR 扫描方法与探测器工作原理。</p> <p>2. 理解：CR、DR、DSA 扫描方法与探测器工作原理。</p> <p>3. 应用：能够分析综合 CR、DR、DSA 成像设备不同特点及临床使用情况。</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、DR、DSA 设备的基本结构、成像原理及临床特点，通过对比方法讲解三者之间的区别及临床应用，通过介绍激发探索发现及创新意识。</p> <p>3. 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。通过临床实践认识医学工作的严肃，培养严谨认真的工作态度。</p> <p>4. 解答疑问</p>	理论 2 学时
5	X 线计算机体层成像设备	<p>教学内容：</p> <p>1. CT 发展简史、发展趋势。</p> <p>2. CT 投影数据获取装置（X 线</p>	<p>1. 利用多媒体、雨课堂讲授相关内容。</p> <p>2. 通过人物图像，讲解 CT 的发展历</p>	理论 6 学时，实验 2 学时

		<p>发生装置、准直器和过滤器、探测器、数据采集系统、扫描机架、扫描床)；计算机和图像重建系统。</p> <p>3. 螺旋 CT 的特点、扫描装置；多层螺旋 CT 的成像原理及参数。</p> <p>4. CT 设备的质量保证参数及影响图像质量的因素。</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 识记：数据获取装置的构成；探测器分类；滑环技术原理、分类；多层螺旋 CT 原理、优点。</p> <p>2. 理解：探测器、准直器工作原理及作用；螺旋 CT 扫描特点。</p> <p>3. 应用：分析影响图像质量参数改善图像质量；综合普通 CT、螺旋 CT、多层螺旋 CT 的结构、成像特点及临床使用情况。</p>	<p>程，鼓励学生不断学习、勇于创新。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，加深学生理解。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，培养科学系统的临床思维方式及不断探索的精神。</p> <p>3. 实验课上通过实物讲解，加强对 CT 结构、成像原理及临床应用的理解和认识。激发对医学影像设备不断创新的学习态度</p> <p>4. 解答疑问</p>	
6	磁共振成像设备	<p>教学内容：</p> <p>1. MR 的发展简史、特点，MR 组成及工作原理，MR 应用特点及局限。</p> <p>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。</p> <p>3. 梯度磁场的分类及作用，梯度线圈及梯度场的技术参数。</p> <p>4. 射频线圈的功能及分类，发射通道和接收通道。</p> <p>5. 计算机的组成及功能，主计</p>	<p>1. 利用多媒体、雨课堂讲授相关内容。</p> <p>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，加深学生学习效果，培养科</p>	理论 6 学时，实验 2 学时

		<p>算机对梯度磁场和射频脉冲的控制。</p> <p>6. 磁共振图像重建和图像显示。</p> <p>教学要求：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3. 应用：分析综合不同梯度磁场、射频线圈的种类及使用要求；应用磁共振成像参数调整改善图像质量。</p>	<p>学系统的临床思维和不断探索精神。</p> <p>3. 实验课上通过实物讲解，加强学生对 MR 结构、成像原理及临床应用的理解和认识。通过临床实践提高对医学的奉献精神和对科学的追求精神。</p> <p>4. 解答疑问</p>	
7	超声成像设备	<p>教学内容：</p> <p>1. 超声发展简史、超声基础知识。</p> <p>2. 超声成像设备的分类；B 超基本结构与工作原理。</p> <p>3. 超声多普勒成像。</p> <p>4. 超声成像新技术。</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 识记：超声成像设备的分类及基本结构；多普勒效应</p> <p>2. 理解：B 超及彩色多普勒超声的成像原理。</p> <p>3. 应用：能够分析超声成像设备的成像特点，临床工作中根</p>	<p>1. 利用多媒体、雨课堂讲授相关内容。</p> <p>2. 通过人物图像，讲解超声设备的发展历程，鼓励学生不断学习、勇于创新。通过对比方法讲解 A 型、B 型、M 型及多普勒超声之间基本结构、成像原理及成像参数之间的异同，加深理解。通过实际病例讲解，引导思考超声设备的临床应用，激发临床思维和求知欲、创新精神。</p> <p>3. 实验课通过实物讲</p>	理论 4 学时，实验 2 学时

		据不同检查目的选择合适超声成像方法。	解，加强对超声设备结构、成像原理及临床应用的理解和认识。通过临床实践培养优秀的医德医风和不断探索的科学态度。 4. 解答疑问	
--	--	--------------------	---	--

4. 教学建议

4.1 教学方法：

根据医学影像设备学的特点，理论课以教师讲授为主，实验课以实践为主，充分利用实验课，理论与实际操作结合，掌握常规影像设备结构和工作原理，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 20 占%，期末考试占 50%。

4.3 教材选编：

韩丰谈 主编，《医学影像设备学》，人民卫生出版社，2016 年，第 4 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：

审 定：

2022 年 7 月 20 日

生物医学工程专业、智能医学工程专业

《医用治疗设备原理与结构》课程标准

学时：48（理论课程 32 学时，实验课程 16 学时）

学分：2.25

适用专业：生物医学工程、智能医学工程

1. 课程概述：

通过本课程的学习，使学生掌握主要医用治疗设备的治疗机理、主要类型、技术指标、结构原理和应用要点；培养学生的医疗设备的分析及应用能力；使学生能适应医疗设备相关领域工作的工作要求，它要以电路分析、大学物理、传感器原理与技术、模拟电子技术、数字电子技术、单片机技术、EDA 仿真、医学影像学的学习为基础。

2. 课程目标

知道医疗器械的基本概念，领会医疗设备的特点、具有医疗设备的维修及开发能力应用、对医疗设备能过够分析和评价

2.1 知识目标

- (1) 医用治疗设备的基本概念及应用目的和要求。
- (2) 医用治疗设备之间的异同和特点。
- (3) 常见医用治疗设备的治疗机理。

2.2 技能目标

- (1) 能在医院、医疗器械企业从事精密医疗设备制造维修能力。
- (2) 能在医疗设备研发领域从事技术管理、应用开发能力。

2.3 素质目标

- (1) 与他人合作、沟通能力；
- (2) 不断学习新技术、新知识的自学能力；
- (3) 培养学生创新意识，加强学生科研能力的培养；

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	医用治疗设备概述	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 医疗器械基本概念 2. 医用治疗设备的目的和要求 3. 医用治疗设备的一般结构 4. 医用治疗设备的输出能量 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 识记：知道医用治疗设备与诊断和监护设备的区别和联系 2. 领会：医疗设备的一般结构的设计原因 3. 应用：能够判断医疗设备的输出能量 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过一款医疗器械的判断引入讨论。介绍医疗器械基本概念，明确诊断、治疗和监护设备的区别，然后介绍医用治疗设备的一般结构及能量类型。 2. 通过医疗器械的分类按照使用的安全性，引导学生增强对生命的敬畏，对自身职业的责任意识。 3. 课后布置思考题 	<p>理论 4 学时</p> <p>实验 4 学时</p>
2	心脏起搏器	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 心脏起搏器的类型和参数 2. 心脏起搏器的结构 3. 心脏起搏器的频率使用原理和硬件结构 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 识记：知道心脏起搏器的原理 2. 领会：理解心脏起搏器的类型和参数原因 3. 应用：自主学习能力，具有对心脏起搏器的原理分析及判别能力 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 复习， 2. 利用多媒体，提出心脏功能损伤如何治疗，引起学生的思考。讲述首先阐明心脏的解剖结构和生理学基础。然后介绍心脏起搏器的结构，最后介绍然后介绍心脏起搏器的频率适应原理及硬件结构。 3. 通过心脏功能损伤后的治疗及活动不便引导学生积极锻炼，热爱生活。 	<p>理论 4 学时</p> <p>实验 4 学时</p>
3	心脏除颤器	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 心脏除颤生理学知识 2. 心脏除颤器的类型及基本原 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 复习 2. 通过案例引出内容，提出心脏除颤器的重要作用。讲述首先介绍心 	4 学时

		<p>理</p> <p>3. 心脏除颤器的功能及其结构特点</p> <p>教学要求:</p> <p>1. 识记: 知道心脏除颤器的使用方法。</p> <p>2. 领会: 掌握心脏除颤器的基本原理。</p> <p>3. 分析: 学会判断筛选心脏除颤器</p> <p>4. 应用: 了解心脏除颤器的定期检查与维护</p>	<p>脏除颤的生理学知识, 然后介绍心脏除颤的类型及其基本原理, 最后介绍心脏除颤器的应用。</p> <p>3. 作业, 调研并通过心脏除颤器的使用及普及, 引导学生敬畏生命及其他思政元素。</p>	
4	高频手术设备	<p>教学内容:</p> <p>1. 高频电刀</p> <p>2. 高频氩气刀系统</p> <p>3. 超声外科系统</p> <p>4. 高频手术设备实例结构分析</p> <p>教学要求:</p> <p>1. 识记: 掌握高频手术设备的功能与用途</p> <p>2. 领会: 理解高频手术设备的理论基础</p> <p>3. 综合: 对高频手术设备具有一定的改进或判别能力</p>	<p>1. 通过手术设备的发展及各个阶段优缺点, 层层推进, 引发学生对先进手术设备的思考。讲述首先介绍高频手术设备的类型, 然后介绍不同类型手术设备的异同及功能。</p> <p>2. 共同讨论高频设备电路设计的原理及各部件功能。</p>	4 学时
5	物理治疗设备	<p>教学内容:</p> <p>1. 物理治疗的一般概念</p> <p>2 常见物理治疗的手段</p> <p>3. 高通电路和低通电路</p> <p>教学要求:</p> <p>1. 识记: 掌握常用物理治疗手</p>	<p>1. 课前预习</p> <p>2. 案例讨论, 什么是物理治疗? 讲解介绍物理治疗的一般概念, 然后介绍常见物理治疗手段的特点。</p> <p>3. 课后调研已进入家庭的常用物理治疗设备并</p>	<p>理论 4 学时</p> <p>实践 4 学时</p>

		<p>段的特点及应用</p> <p>2. 领会：理解物理治疗的作用</p> <p>3. 分析：能够积极思考新的治疗方式</p>	分析作用途径	
6	冲击波碎石装置	<p>教学内容：</p> <p>1. 超声波的物理特性</p> <p>2. 超声冲击波的碎石机理</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 识记：掌握超声波的物理特性</p> <p>2. 领会：理解超声冲击波碎石原理</p>	<p>1. 讲解首先介绍超声波的物理特性，然后介绍超声冲击波的碎石原理最后讨论体内体外碎石装置原理。</p> <p>2. 课后：思考碎石装置用于肿瘤及赘生物领域的可行性，引导学生充分思考，开拓思维。</p>	<p>理论 4 学时</p> <p>实践 4 学时</p>
7	激光治疗装置	<p>教学内容：</p> <p>1. 激光的基础知识</p> <p>2. 医用激光器及激光治疗装置</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 识记：知道激光器工作原理</p> <p>2. 领会：理解激光的安全和防护</p> <p>3. 分析：初步具有分析激光生物应用的发展趋势的能力</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。首先介绍激光的基础知识，然后介绍几种类型基本激光器的特点。</p> <p>3. 课后通过激光的其他应用引导学生积极思考探索。</p>	4 学时
8	呼吸机	<p>教学内容：</p> <p>1. 呼吸机的基础知识</p> <p>2. 呼吸机的机构及技术参数</p> <p>3. 呼吸机工作模式及原理</p> <p>4. 呼吸机的使用操作与维护</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 识记：掌握呼吸机的基本知识</p>	<p>1. 课前预习</p> <p>2. 通过病人需要呼吸辅助情况引入呼吸机，讲解首先介绍呼吸设备的必要性及发展历史，然后介绍常见类型呼吸辅助设备的工作原理及相关维护和操作</p> <p>3. 引导学生思考呼吸机的可能发展方向</p> <p>4. 通过多种仪器的使用</p>	4 学时

		2. 领会：呼吸机结构设计中各部分的作用及必要性 3. 应用：具有呼吸机的使用及故障排除分析的能力	目地引入课程思政，敬畏生命，热爱生命，培养责任心和使命感。	
--	--	--	-------------------------------	--

4. 教学建议

4.1 教学方法：

根据医用治疗设备课程的性质特点，在教学过程中，强化案例教学法和基于工作过程的项目教学法，注重以理论联系实验实训。并充分利用多媒体手段，同时借助模拟仿真软件使教学内容更直观，更有趣，效果更好。

4.2 评价方法：

学生成绩考核由平时成绩、综合实验成绩和期末理论成绩三部分构成，平时成绩由随堂练习、出勤率、课后作业等构成，占 30%；综合实验项目成绩由文献查阅，方案制定，实验操作，实验报告等构成，占 20%，期末理论考核成绩占 50%。

4.3 教材选编

- (1) 程海凭主编《医用治疗设备-原理与结构导论》，上海交通大学出版社
- (2) 张欣主编《医用治疗设备》，人民卫生出版社

4.4 资源开发与利用：

本课程集理论与实践于一体，既强调理论教学，更强调实践教学，在教学工程中利用多媒体、网络和现有模拟软件等资源保证理论教学的顺利实施，同时充分利用现有的实验室资源发挥其在实践教学中的重要地位。

执笔：王英帅

审核：蔡占秀

审定：赵仁宏

2022 年 08 月 8 日

《微机原理与接口技术》课程标准

学时:64

学分: 3.5

适用专业: 生物医学工程、智能医学工程

1. 课程概述:

本课程是生物医学工程专业和智能医学工程专业选修课程,通过本课程的学习,使学生掌握 8086 为代表的微型计算机系统基本组成、工作原理、指令系统、程序设计的基本方法以及微机接口技术,掌握微型计算机应用系统开发和设计的基本方法;培养学生的利用微型计算机进行自动化系统及电子系统的开发和设计能力;使学生能适应医疗器械设计开发的工作要求,它要以电路分析、电子技术、数据结构课程的学习为基础。

10. 课程目标:

本课程是以微型计算机为范例学习系统开发原理的课程,是一门面向应用的、具有很强的实践性与综合性的课程。通过本课程的学习,使学生掌握微型计算机的基本工作原理,获得微型计算机原理的有关知识和在相应专业领域内应用微型计算机的初步能力,为将来从事医疗器械方面的应用系统的开发打下坚实的基础。

2.1 知识目标:

- 了解微机原理的特性、特点及技术标准。
- 了解 CPU 结构及其分类。
- 了解外设基本工作原理与分类。
- 掌握存储器的存储原理。
- 掌握总线的特性与应用。
- 掌握接口与端口特性与应用。

2.2 技能目标:

- 能够掌握微机原理的基本知识与技能。
- 能够熟练掌握接口芯片应用及选取方法。
- 能够熟练掌握存储器应用与选取。
- 培养学生熟练掌握串行与并行传输。

- 了解常用外设的安装与配置。

2.3 素质目标:

- 培养学生谦虚、好学的能力
- 勤于思考、做事认真的良好作风
- 分析问题、解决问题的能力
- 良好的自我表现、自我学习、与人沟通能力
- 诚实、守信、坚韧不拔的性格以及团队协作的能力
- 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	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>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、微处理器、微型计算机和微型计算机系统。 2、微型计算机的分类。 3、微型计算机的基本结构。 <p>教学要求:</p> <p>知道: 微型计算机结构模型</p> <p>领会: 微处理器的特点和应用场合</p>	<p>课程思政:</p> <p>利用多媒体介绍微机发展历程, 重点介绍国内微机的发展, 以及在工程领域的重要作用, 以此为背景的中美在高科技领域的竞争, 国内目前的发展近况, 激发学生的爱国进取热情。</p>	4
2	微处理器结构	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、总线接口部件和执行部件。 2、微处理器基本结构和发展历程。 3、奔腾微处理器的结构和功能。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、利用多媒体介绍课程内容的知识点。 2、利用结构示意图讲解知识点, 同时借助于实际生活中的应用场景, 激发 	9

		<p>教学要求：</p> <p>领会：微处理器工作时序。</p> <p>知道：微处理器的基本结构。</p>	<p>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	指令系统与寻址方式	<p>教学内容：</p> <p>1、数据的寻址方式、转移地址的寻址方式。</p> <p>2、8086 微处理器的执行系统。</p> <p>3、8086 微处理器的指令使用。</p> <p>教学要求：</p> <p>领会：8086 微处理器的数据寻址方式、指令系统和应用。</p> <p>知道：奔腾处理器的执行系统。</p>	<p>1、利用多媒体介绍课程内容的知识点。</p> <p>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。</p> <p>3、通过给出讨论题目的方式引导学生自发学习。</p>	9
4	汇编语言程序设计	<p>教学内容：</p> <p>1、汇编语言的基本结构。</p> <p>2、汇编语言中的指令分类和功能。</p> <p>3、汇编语言程序的上机过程。</p> <p>4、汇编语言程序设计结构。</p> <p>教学要求：</p>	<p>课程思政：</p> <p>单片机汇编语言是最早由美国科学家开发的用于计算机语言编译的工具，我国部分高科技企业也已开发了具有自主知识产权的方舟等计算机编译语言，对于工业基础升级提供了可靠保证，培养</p>	9

		<p>知道：汇编语言基本结构。</p> <p>分析：汇编语言的结构和应用场景。</p> <p>领会：汇编语言程序的功能。</p>	<p>学生民族自强不息精神。</p>	
5	微处理器总线时序和系统总线	<p>教学内容：</p> <p>1、总线周期的概念。</p> <p>2、8086 微处理器的引脚功能和工作模式。</p> <p>3、8086 微处理器的操作和时序。</p> <p>教学要求：</p> <p>领会：微处理器的总线周期。</p> <p>应用：8086 微处理器的外部引脚功能。</p> <p>分析：8086 微处理器与外部部件的连接方式。</p>	<p>1、利用多媒体介绍课程内容的知识点。</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>	9
6	内存储器	<p>教学内容：</p> <p>1、存储器的分类和性能指标。</p> <p>2、半导体存储器的工作原理和应用场景。</p> <p>3、RAM 芯片的结构和工作原理。</p> <p>4、ROM 芯片的结构和工作原理。</p>	<p>课程思政：</p> <p>存储器的扩展在半导体领域占据重要环节，我国已经有常鑫存储、长江储存等厂商开始自主生产内存和固态硬盘，但其所使用的关键设备仪器和部分化学原材</p>	9

		<p>5、存储器芯片的连接。</p> <p>教学要求：</p> <p>领会：存储器扩展技术。</p> <p>综合：典型半导体存储器芯片与系统的连接。</p>	<p>料还需进口，国产替代仍任重道远，培养学生的自强不息和时代使命感。</p>	
7	输入输出技术	<p>教学内容：</p> <p>1、输入输出接口的典型结构和主要功能。</p> <p>2、接口的编制方式和数据传送的控制方式、特点以及应用。</p> <p>3、中断传送、DMA 传送、I/O 处理机方式的特点。</p> <p>4、可编程 DMA 控制器的结构和功能。</p> <p>教学要求：</p> <p>领会：外设接口的一般结构、数据传送的控制方式</p> <p>分析：DMA 控制器的结构、功能和特性</p>	<p>1、利用多媒体介绍课程内容的知识点。</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
8	中断技术	<p>教学内容：</p> <p>1、中断的概念、过程。</p> <p>2、8086 微处理器的中断结构、中断源类型、向量表。</p> <p>3、可编程中断控制器 8259A 的结构、功能以及实际应用。</p>	<p>1、利用多媒体介绍课程内容的知识点。</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>	3

		<p>教学要求：</p> <p>领会：中断的概念和技术。</p> <p>分析：8086 微处理器的中断优先权、向量表。</p> <p>应用：中断控制器 8259A 的应用。</p>	<p>3、通过给出讨论题目的方式引导学生自发学习。</p>	
--	--	--	-------------------------------	--

4. 教学建议：

4.1 教学方法：

根据微机原理与接口技术课程的性质特点，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。通过课堂讲述，使学生对计算机硬件有较全面的认识。为加强和落实动手能力的培养，应充分重视理论联系实践的教学环节。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、出勤率等，占 10%；单元测试按章节四次共占 20%；期末理论成绩占 50%；实验成绩占 20%，由实验操作、实验报告构成。

4.3 教材选编：

推荐教材：

《微机原理与接口技术》，龚尚福，西安电子科技大学出版社

参考书目：

《微机原理与接口技术习题解析和实验指导》，龚尚福，西安电子科技大学出版社

4.4 资源开发与利用：

执笔：胡飞虎

审核：季超

审定：赵仁宏

2022年8月5日

生物医学工程专业、食品质量与安全专业

《工程制图与 CAD》课程标准

学时：48

学分：2.5

适用专业：生物医学工程、食品质量与安全

1. 课程概述

本课程是生物医学工程专业和食品质量与安全专业的选修课程，主要讲授绘制和识读工程图样的基本原理和方法、学习用计算机及相关软件绘制专业图样的方法，是一门实践性较强的专业必修课。通过本课程的学习，是学生掌握工程图样等图形的绘制方法；培养学生的操作性与实践性；能使学生适应图形零、部件等机械图样绘制的工作要求，它以高等数学等课程为基础，也是进一步学习工程设计课程的基础。

2. 课程目标

1. 知识目标

- (1) 知道电气图的基础知识，电气识图的基本识图技能，国家标准，项目符号等；
- (2) 领会零件仪器绘图的基本技巧、领会计算机辅助软件绘制工程图样等综合绘图的思路和方法；
- (3) 应用所学知识查阅有关标准及手册，培养绘制和阅读机械图样的能力；
- (4) 分析装配图、建筑图等工程图样，按照图样要求进行设计和绘制图样；
- (5) 综合利用空间思维能力，能根据平面图想象构建出空间几何体的立体结构；
- (6) 评价图形制备结构和优劣，评估制图软件和方法的差异，设计符合要求的工程图样。

2. 技能目标

- (1) 能熟练操作 CAXA、AutoCAD、protel 等软件，掌握各种绘图软件的快捷方式，图形界面以及绘图技能等；
- (2) 能识读和绘制各种机械制图、建筑图、电气工程图；
- (3) 能阅读三视图，理解三视图的三等法则，能够补充缺少的视图，并能根据三视图的尺寸标注进行设计；

(4) 熟记 AutoCAD 软件中一般电气符号、常用绘图命令，以及相关国家标准，能根据要求绘制各种工程图样；

3. 素质目标

(1) 培养具有工程理解和设计的思维，了解工程制图设计、零部件设计、施工工作流程的工程技术人员；

(2) 培养具有高尚道德情操，具有认真观察、认真负责的工作精神，严谨求实、一丝不苟的工作作风；

(3) 培养具有团队合作能力，共享和奉献精神，能进行一定创新开发的工程技术人员；

(4) 培养对工程设计施工工作拥有饱满兴趣和动力、具有独立思维能力，自学能力，踏实工作精神的工程技术人员；

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	教学简要设计	参考课时
1	制图基本知识与技能	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工程制图的原理、原则 2. 三视图的原理、绘制方法 3. 投影法的基本要求 <p>教学要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道工程图样的概念、分类 2. 领会三视图的定义、三等对应法则。 3. 应用和选择合适的工程图样。 4. 分析工程图的优缺点。 5. 综合工程的指标，进行优化设计。 6. 对设计的工程图进行评价。 	<p>1. 本部分教学内容是基础，结合初高中的投影知识，引入更深奥的电气电子工程世界，为提高学生学习兴趣，激发求知欲，引入大量的科研生活例子进行介绍。</p> <p>2. 思政元素：介绍我国电气电子方面成就，培养爱国主义精神。</p>	理论 8
2	投影及轴测图	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投影中正投影的基本要求 2. 正等轴测图、斜二轴测图的绘制 3. 投影的识图方法和流程 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道投影基本知识 2. 领会点线面的投影 3. 应用正等轴测图、斜二轴测图的要求进行绘制。 	<p>1. 采用讲授法，对各种投影采用实例介绍的方法加深印象。</p> <p>2. 让学生们在实验室上机操作，熟悉各种绘图命令</p> <p>3. 思政元素：从五星红星的绘制要求，不同的比例和角度要求，培养学生爱国热情，结合行业内容，培养学生工匠精神。</p>	理论 8 实践 4

		<ol style="list-style-type: none"> 分析工程图的各项指标。 综合工程图的要求进行设计。 对工程图进行评价。 		
3	电气和电子设备图	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 电气电子元器件的差异 电气电子设备图绘制时的要求 设备图的识读和评价 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 知道设备零件图的表达方法 领会设备图和电气图的规范 应用设备图进行解释和识读和简化 分析简化方式，进行优化 综合电气元器件进行设计 评价电气设备图 	<ol style="list-style-type: none"> 采用讲授法，对各种零件和电气实例进行介绍和讲解。 通过不同电子零件，实物教学，让学生熟悉各种零件。 思政元素：从电气电子设计原理图，结合诺贝尔奖获得者屠呦呦的事迹，培养学生的一丝不苟精神。 	理论 4
4	电气和电子是施工图	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 建筑图的要求和具体参数 施工图的要求 电气电子施工图的要求和流程 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 知道电气功能简图和建筑施工图 领会施工图和电气图的差别 应用图的原理分析施工图 分析电气电子施工图和建筑施工图 综合设计电子接线和施工图 评价施工图的优劣 	<ol style="list-style-type: none"> 采用讲授法，对各种施工图和建筑图进行介绍和讲解。 通过不同建筑图，家庭学校等建筑进行举例教学，让学生熟悉和掌握差异。 思政元素：电气电子施工图的绘制需要在动态中调整，从书面知识到实际情况中的改变，培养学生处理事务的和平、交流、理解、包容、合作、共赢的精神。结合“一带一路”建设，体现实践是检验真理的唯一标准等思想。 	理论 4
5	计算机辅助软件 CAD	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> CAD 设计软件的基本界面 设计软件的基本操作 CAXA、AutoCAD、protel 等软件绘制零件盒，五星红旗等 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 知道三种绘图软件功能 领会常用绘图命令 应用指令绘制工程图。 	<ol style="list-style-type: none"> 采用讲授法，详细讲解各种软件的操作方法 让学生们在实验室上机操作，熟悉各种绘图命令 思政元素：介绍我国的 CAXA 软件和国外的 CAD 软件之间的差别，通过设置的差异，强调和引导学生坚持中国特色社会主义道路自信、理 	理论 8 实践 12

		4. 分析绘制工程图的优劣。 5. 综合运用各种指令进行绘制。 6. 对工程图进行评价。	论自信、制度自信、文化自信。	
--	--	--	----------------	--

4. 教学建议

4.1. 教学方法

本门课程的实践性强，与日常生活联系密切，为了提高教学效果，建议采用项目教学法、任务驱动式教学法、趣味教学法、多媒体教学等多种创新性教学方式，在每堂课中通过案例引入教学内容，课下要求学生按照要求绘制各种工程制图作为练习。计算机辅助软件章节在实验室中进行讲授，让学生现场操作，通过实际操作加深印象，通过绘制实际案例题目来检查实际掌握情况，提高学生的动手操作能力。

4.2. 评价方法

建议学生成绩考核由平时成绩、单元小结、实验报告与作业、期末成绩等四部分构成。

平时成绩为课堂表现、主题汇报、作业笔记构成等，占 20%；

单元小结等占 10%；

实验成绩由实验操作、实验报告和实验考试构成，占 25%；

期末理论成绩占 45%。

4.3 教材选编

（一）教材

高红 杜世鹏 《电气电子工程制图与 CAD》 中国电力出版社，2019 年，第 3 版

（二）参考书

高红 杜世鹏 《电气电子工程制图与 CAD 习题集》 中国电力出版社，2018 年，第 2 版

4.4. 资源开发与利用

由于本科课程的实践性强，与日常生活练习密切，建议开发相关数字化教学资源，可使学生随时学习、随时练习、自主学习自己感兴趣的内容，提高教学效率，达到更好的教学效果。

执 笔：胡飞虎

审 核：季 超

审 定：赵仁宏

2022 年 8 月 10 日

《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:

本课程是生物医学工程、医学影像技术、智能医学工程专业本科生的专业选修课程,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;使学生能适应影像医疗器械方面的应用系统的开发的工作要求,它要以数字信号处理、C语言、数据结构、高等数学、线性代数课程的学习为基础。

1.1. 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 	<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活中的 	6

		义。 3、领会并应用小波变换的性质和应用情况。	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的处理，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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、利用多媒体介绍课程内容的知识点。 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

		4、应用区域生长等区域分割算法。		
7	医学图像重建与可视化	<p>教学内容：</p> <p>1、医学图像重建的算法。</p> <p>2、图像三维可视化。</p> <p>教学要求：</p> <p>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。</p> <p>2、知道各种投影方式的重建方法。</p>	<p>1、利用多媒体介绍课程内容的的基本知识点。</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>	6
8	医学图像的配准和融合	<p>教学内容：</p> <p>1、图像的配准及融合。</p> <p>2、图像配准的基本步骤。</p> <p>3、最小二乘配准。</p> <p>教学要求：</p> <p>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>1、利用多媒体介绍课程内容的的基本知识点。</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>	6
9	基于医学图像的计算机辅助诊断技术	<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>1、利用多媒体介绍课程内容的的基本知识点。</p> <p>2、课程思政： 引入当前国内的医学图形的计算</p>	3

		<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>。</p>	<p>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>	
10	fMRI 与 SWI 及其处理与分析技术	<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	DICOM 与 PACS 系统	<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>1、利用多媒体介绍课程内容的的基本知识点。</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

		<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>		
--	--	--	--	--

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：赵仁宏

2022年8月5日

《细胞生物学》课程标准

学时：48

学分：2.5

适用专业：生物医学工程

1.课程概述：

本课程是生物医学工程专业选修课，通过本课程的学习，使学生掌握真核细胞的结构与功能,认识细胞生命活动的本质和基本规律；培养学生应用细胞生物学原理和技能解决医学问题的能力；使学生能适应日后生物医学工作和科研工作要求，它要以高中生物学的学习为基础，也是进一步学习生物医学工程创新项目实践课程的基础。

2.课程目标：

全面系统地学习细胞结构、功能和生命活动规律，认知和理解细胞重大生命活动现象及本质，并具备解读学科前沿进展的能力。掌握细胞生物学技术方法，培养学生科研创新能力，提高学生的科研素质，弘扬科学家精神、集体主义和团队合作精神。通过细胞生物学理论和技能的学习，提升学生的综合实践能力和自主解决问题的能力，实现“知识与技能、能力与思维、创新与探究共提升”的三维目标，能够运用细胞生物学原理和技能解决生物医学问题，树立正确的价值观，弘扬爱国主义精神。

2.1 知识目标：

- 知道细胞生物学在生命科学研究领域的地位和应用。
- 领会细胞的超微结构和各细胞器的结构和功能。
- 熟练掌握光学显微镜的使用方法并观察细胞的形态结构。
- 能够应用细胞生物学知识解释生命现象。
- 能够应用细胞生物学实验技能观察细胞的生命现象。
- 能够分析细胞分裂、细胞分化、细胞衰老和死亡等生命现象的本质。
- 能够综合归纳细胞作为构成有机体结构和功能基本单位的本质和原因。
- 能够运用细胞生物学原理和技能评价生物医学问题。

2.2 技能目标：

- 具有扎实的细胞生物学基础知识和实验技能，又具有自己获取知识、能够深入思考提出

问题并善于利用各种学习渠道解决问题。

- 能灵活运用所掌握的知识和技术方法举一反三，设计相关实验的可行性方案，并在老师的协助下付诸实施。
- 搜集有关细胞生物学研究进展和应用方面的资料，进行整理、分析和交流，撰写专题综述报告。

2.3 素质目标:

- 积极参与教学活动，并以教学主体的姿态寻找自己未知的和感兴趣的知识点进行学习，并学会恰当表达观点来分享交流，逐步掌握更有效的学习途径和方法，具有培养终身学习能力。
- 在学习细胞生物学相关知识的同时逐步建立课程的知识体系，以联系的、动态的和整体的观点逐步形成生命体本质的正确认识和理解，养成勤于思考、勇于质疑、善于实践、乐于学习的良好习惯，树立正确的价值观，具有健康的身体素质和良好的心理素质。
- 通过学习细胞生物学领域的国内外研究进展和实验技术，培养科研创新能力，弘扬爱国主义精神和科学家精神，具有集体主义和团队合作精神。

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	细胞生物学基础知识及技术方法	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.细胞及细胞生物学的概念与研究内容。 2.细胞生物学发展简史。 3.细胞生物学研究手段和方法。 <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.知道细胞生物学发展简史和研究内容。 2.领会细胞生物学与生命科学和医学的关系。 3.能够运用细胞生物学基本技术方法解决生物医学问题。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.引导思考，激发兴趣，营建探索与讨论的课堂气氛。 2.以发展的眼光学习发展史和研究热点，培养科研创新能力，弘扬爱国主义精神和科学家精神。 3.学习利用网络和参考书查阅资料，锻炼自主学习的能力。 	理论 2 学时
2	细胞膜与物质的穿膜运输	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.细胞膜的化学组成与生物学特性。 2.小分子和大分子物质的穿膜运输。 <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.知道细胞膜的组成和结构特点以及生物膜的特性。 2.领会小分子和大分子物质穿膜运输 	<ol style="list-style-type: none"> 1.结合有机化学的知识理解记忆细胞膜的分子结构。学习过程注意立体想象。 2.结合细胞膜相关研究进展，培养创新能力，弘扬爱国主义精 	理论 5 学时

		<p>的类型、过程和特点。</p> <p>3.能够运用细胞膜与物质穿膜运输知识分析细胞膜相关疾病的发病机制。</p>	<p>神和科学家精神。</p> <p>3.注意结合生命现象理解细胞膜的特性和跨膜物质运输。</p>	
3	细胞器结构及功能	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.细胞的内膜系统与囊泡转运。 2.线粒体。 3.细胞骨架。 4.细胞核。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.知道各细胞器的基本组成和结构。 2.领会内质网、高尔基复合体、溶酶体、过氧化物酶体之间的联系。 3.领会线粒体基因组的基本特征和核编码蛋白质的线粒体运输特点。 4.领会微管、微丝和中间纤维的形态结构特点和功能。 5.领会染色质包装的四级结构模型和核仁的超微结构与功能。 6.运用细胞器结构及功能的知识综合分析各细胞器相关疾病的发病机制。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.将对比、联系和整体的观点贯穿于学习中，注意与启发的交互，强化内容的衔接与联系，培养集体主义和团队合作精神。 2.通过预习提前明确知识点理解的障碍点，在课堂上加深对新名称和蛋白及分子机制的理解。 3.学习从分子水平认识细胞内生命活动的物质基础，结合研究进展，培养科研创新能力，弘扬爱国主义精神和科学家精神。 	理论 15 学时
4	细胞的生命活动	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.细胞分裂与细胞周期。 2.细胞分化。 3.细胞衰老与细胞死亡。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.领会细胞分裂、细胞分化、细胞衰老和死亡的等生命现象的特征和机制。 2.应用细胞生物学知识分析细胞分裂、细胞分化、细胞衰老和死亡等生命现象的本质。 3.综合归纳细胞作为构成有机体结构和功能基本单位的本质和原因。 4.运用细胞生物学原理评价生物医学 	<ol style="list-style-type: none"> 1.将细胞作为一个整体，理解生命现象并结合疾病综合分析细胞的生命活动。 2.对于复杂的细胞生物学机制，应敢于质疑和探索，鼓励自主阅读和讨论，以充实课堂内容并加深理解，结合基础理论和研究进展，培养科研创新能力和科学家精神以及集体主义和团队合作精神。 	理论 10 学时

		问题。		
5	细胞形态观察与显微测量	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.显微镜结构与使用 2.细胞形态观察 3.显微测量方法 <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.知道各种显微镜的原理和应用。 2.熟练掌握显微镜的使用方法并观察细胞的形态结构。 3.能够应用测微尺测量细胞大小。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.做好课前预习,注意显微镜使用操作的规范性。 2.学会实验结果的观察与分析。通过实验教学培养科研创新能力和科学家精神以及集体主义和团队合作精神。 	实验 4 学时
6	细胞组分分析	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.核酸细胞化学 2.细胞骨架显示 3.细胞核及线粒体分级分离 <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.知道核酸细胞化学反应原理以及差速离心法分离细胞器的原理 2.能够应用染色显示细胞骨架 3.能够通过实验现象分析细胞组分。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.结合课本理论知识,理解实验原理,及每步实验操作的目的。 2.明确研究目标后,注意对比不同的实验方法。通过实验教学培养科研创新能力和科学家精神以及集体主义和团队合作精神。 	实验 4 学时
7	细胞生理与周期	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.细胞吞噬活动实验 2.细胞死活鉴定 3.细胞周期现象 <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能够应用实验技术观察细胞的运动、吞噬等生理活动 2.能够应用实验技术鉴别细胞活性 3.知道细胞分裂过程。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.老师进行示范性操作,严格要求操作的规范性,。 2.注意结合生命现象理解、求证和分析。通过实验教学培养科研创新能力和科学家精神以及集体主义和团队合作精神。 	实验 4 学时
8	细胞培养及计数	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.细胞培养与计数 2.细胞增殖检测 3.细胞凋亡检测 <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.知道哺乳动物细胞培养的基本操作过程及细胞的观察方法 	该实验内容较为综合,通过教师演示、视频观看及虚拟仿真实验,使学生熟悉细胞培养的方法及注意事项。通过实验教学培养科研创新能力和科学家精神以及集体主义和团队合作精神。	实验 4 学时

		2.能够通过实验方法进行细胞计数 3.知道增殖检测和细胞凋亡的相关技术		
--	--	--	--	--

4.教学建议:

4.1 教学方法:

以课堂讲授为主要形式,以多媒体教学和雨课堂为主要手段,探索了以问题为中心的新型教学方法,将知识传授与学生综合素质的提高结合起来,将培养目标的实现寓于具体的教学活动中。即确定一个中心问题作为教学主线,沿着教学主线将每一堂课的内容以问题方式提出,通过学生自学-集体讨论-老师辅导总结等环节达到对教学内容的消理解。将点、面式教学训练模式应用于课堂教学中。通过强调细胞整体结构、功能和细胞内各细胞器结构、功能间内在联系,使学生能全面牢固地掌握细胞生物学的基本理论,锻炼学生整体思维与分解思维相结合的能力。

4.2 评价方法:

学生成绩考核由平时成绩、理论考试成绩和实验成绩三部分构成。平时成绩占 30%,由线上课学习、章节测试和期末测试构成,期末理论考试成绩占 50%,实验成绩占 20%,由实验考勤、实验操作和实验报告构成。

4.3 教材选编:

- 陈誉华、陈志南主编,《医学细胞生物学》,人民卫生出版社,2018年,第6版。
- 高志芹、于文静主编,《细胞生物学实验》,科学出版社,2021年,第2版。

4.4 资源开发与利用:

利用开发的细胞生物学在线课程,部分知识点进行线上学习。教学中应注意结合自主开发多媒体教学课件,充分利用网上资源,赋予课堂教学以生动、丰富、形象、动态的良好氛围。

执笔:刘晓影

审核:王国辉

审定:赵仁宏

2022年8月10日

临床医学、麻醉学、口腔医学、医学影像学、预防医学、护理学、药学、医学检验技术、医学影像技术、康复治疗学、眼视光学、运动康复、生物技术、生物医学工程、生物制药、公共事业管理、统计学、食品质量与安全、卫生检验与检疫、市场营销、劳动与社会保障、法学、助产学、临床药学、应用心理学

《大学生心理健康教育》课程标准

学时:32

学分: 2

适用专业: 临床医学、麻醉学、口腔医学、医学影像学、预防医学、护理学、药学、医学检验技术、医学影像技术、康复治疗学、眼视光学、运动康复、生物技术、生物医学工程、生物制药、公共事业管理、统计学、食品质量与安全、卫生检验与检疫、市场营销、劳动与社会保障、法学、助产学、临床药学、应用心理学

1. 课程概述:

本课程是大学公共选修课程,通过本课程的学习,旨在使学生明确心理健康的标准及现实意义,掌握并应用心理健康知识,培养学生的自我认知能力、人际沟通能力、情绪调节能力、应对挫折的能力,全面提高学生心理整体素养,为学生终身发展奠定良好、健康的心理素质基础。它开设于新生入学第一学期,是进一步学习健康心理学、护理心理学、医学心理学、康复心理学的基础。

2. 课程目标:

通过对心理健康知识及调控方法的学习,着重培养学生良好的心理素质、自信精神、合作意识和开放的视野,使学生能以良好的心理素养应对专业的工作要求。

2.1 知识目标:

- 知道大学生心理活动的特点和心理健康的标准。
- 领会大学生人格特点、自我适应、人际交往的技巧。
- 应用心理健康知识解决实际问题。
- 分析自身的心理特点。
- 综合运用心理健康知识认识自我、建立良好的人际关系、树立正确的恋爱观等。

2.2 技能目标:

- 掌握大学生自我适应的技巧，顺利适应大学生生活。
- 建立良好的人际关系技能。
- 能够正确认识和应对大学生生活中遇到的挫折。

2.3 素质目标:

- 具有良好的身体素质与积极的心理素质。
- 挖掘自身的潜能，优化自身的心理素质、维护心理健康。
- 具有集体主义与团队合作的精神。

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	心理健康概述与自我发展	<p>1. 心理健康的标准</p> <p>领会：心理健康的标准。2. 适应概述与大学生入学适应</p> <p>领会：大学生适应的特点。</p> <p>3. 常见的大学生适应问题及调适</p> <p>分析：自身是否存在适应问题。</p> <p>4. 大学新生适应能力的培养</p> <p>综合运用调适策略进行自我调适。</p>	<p>1. 利用多媒体演示相关内容，图文并茂，提高学习兴趣。</p> <p>2. 搜集相关图片、新闻等资料，说明心理健康的重要性，走出认识误区。</p> <p>3. 通过实际案例，让学生了解大学生自我发展与适应的普遍性，增强应对大学生生活的信心和能</p>	理论 4 学时
2	大学生的健全人格塑造	<p>1. 人格概述</p> <p>领会：人格的特征。</p> <p>2. 不同的人格类型</p> <p>分析：气质与性格特</p>	<p>1. 结合具体案例讲解相关内容，加深学生的理解。</p> <p>2. 搜集相关图</p>	理论 4 学时

		<p>点。3. 大学生健全人格的塑造</p> <p>应用：塑造健全人格的方法。</p>	<p>片、新闻等资料，增加课堂的趣味性、生动性。</p> <p>3. 小组讨论不同人格的优势与不足，扬长避短。</p>	
3	大学生的自我意识	<p>1. 自我意识与大学生自我意识的特点</p> <p>领会：大学生自我意识的特点。</p> <p>2. 大学生自我意识的完善</p> <p>应用：大学生自我意识完善的方法。</p>	<p>1. 结合实际案例，引导学生了解自我。</p> <p>2. 通过小组讨论，帮助学生形成正确的自我意识，更好地认识自己。</p>	理论 4 学时
4	大学生的人际交往	<p>1. 人际交往概述</p> <p>领会：人际交往的技巧。2. 大学生的人际交往</p> <p>领会：大学生人际交往的特点。</p> <p>3. 人际交往能力的培养</p> <p>应用：提高人际交往能力的方法。</p>	<p>1. 引经据典，指出人际交往的重要性。</p> <p>2. 通过“情绪脸谱”、“学会倾听、体验共情”等项目训练，使学生学会尊重和关心他人，与人为善，学会正确处理人际关系。</p>	理论 4 学时
5	大学生的恋爱与性心理	<p>1. 爱情概述</p> <p>领会：爱情的特征。</p>	<p>1. 搜集相关图片、新闻等资料，增加课堂</p>	理论 4 学时

		<p>2. 大学生的恋爱心理 领会：大学生恋爱的特点。</p> <p>3. 大学生的性心理 分析：如何形成正确的恋爱观？如何形成正确的性心理？</p>	<p>的趣味性、生动性。</p> <p>2. 小组讨论，帮助学生形成正确的恋爱观。</p>	
6	大学生的情绪情感	<p>1. 情绪情感概述 知道：情绪情感的性质与表现。</p> <p>2. 大学生情绪的特点 知道：大学生情绪的特点。</p> <p>3. 大学生常见的不良情绪及其调节 分析：大学生常见的不良情绪。 应用：大学生不良情绪的调节。</p>	<p>1. 通过向同学展示科学、客观的心理学实验，使学生了解不良情绪对个体的影响。</p> <p>2. 以小组讨论的形式帮助学生掌握调节不良情绪的方法。</p>	理论 4 学时
7	大学生的挫折及其应对	<p>1. 挫折的概述 领会：挫折的性质与意义。</p> <p>2. 大学生常见的心理挫折 领会：大学生常见的挫折及形成因素。</p> <p>3. 大学生的挫折应对 分析：大学生如何进行挫折应对？</p>	<p>1. 结合图片、录像资料，充分利用多媒体的优势，增强学习效果。</p> <p>2. 结合名人应对挫折的事迹，学会正确应对大学生活可能遇到的挫折。</p>	理论 4 学时

		应用：实践挫折应对的方法。		
8	大学生心理危机与考核	1. 大学生心理危机概述 分析：大学生危机产生的原因及其影响因素。 2. 大学生心理危机的预防与干预 应用：大学生心理危机的预防与干预策略。	1. 案例教学。 2. 小组讨论，帮助学生形成健康的生命观。	理论 2 学时 考核 2 学时

4. 教学建议：

4.1 教学方法：

根据《大学生心理健康教育》课程的性质特点，在教学过程中注意基本概念、基本知识、基本技能的讲解，着重提高学生的心理健康素质。充分利用多媒体手段，采用线上线下一混合式教学方法，结合实际案例，团体活动，指导学生有效维护并提升自身的心理健康水平。

4.2 评价方法：

考核形式采用全过程学业评价，其中线上考核占 60%（平时成绩占 50%，单元测试占 10%，期末测试占 40%），线下考核占 40%。

4.3 教材选编：

- 杨小丽，孙宏伟主编，《大学生心理健康教育》，科学出版社，2020 年，第 3 版。

4.4 资源开发与利用：

- 薛德钧，田晓红主编，《大学生心理与健康教育》，北京大学出版社，2007 年，第 1 版。
- 教学团队开发完成智慧树平台在线课程资源《大学生心理健康教育》。

执笔：邹敏

审核：邹敏

审定：王艳郁

2022 年 7 月 12 日

全体本科专业

《大学生就业指导》课程标准

学时:16

学分: 1

适用专业: 全体本科专业

1. 课程概述:

《大学生就业指导》是是全体本科专业开展的旨在提升学生职业素养和就业能力的一门公共必修课程,通过本课程的学习,使学生掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识;培养学生的自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等能力;使学生能适应各项工作的工作要求,它要以《大学生职业生涯规划》课程的学习为基础。

2. 课程教学目标

本课程以普通高等教育“十三五”规划教材公共基础课系列《新编大学生就业与创业指导》,上海交通大学出版社出版为教材。本课程通过系列教学活动,使学生熟悉国家政策法规,掌握求职技巧与能力,树立正确的择业观,顺利实现就业和创业。

2.1 知识目标

- 知道自己的特性、职业的特性以及社会环境;
- 领会就业形势与政策法规;
- 分析基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识;
- 应用求职就业、创业的基本方法。

2.2 技能目标

- 使大学生掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等;
- 提高学生的各种通用技能,比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。

2.3 素质目标

- 使大学生树立起积极就业的自主意识,树立正确的人生观、价值观和择业观,把个人发展和国家需要、社会发展相结合;
- 确立职业的概念和意识,愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。

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	参考学时
1	树立正确的就业观	1. 掌握：正确的搜集就业信息 2. 运用：科学的进行就业抉择	课堂讲授， 课堂讨论， 案例分析	理论 2 学时
2	就业素质拓展	应用：做好求职择业的思想准备，更新就业观念，做好思想准备，适应新的就业形势	课堂讲授， 课堂讨论， 案例分析	理论 2 学时
3	求职就业准备	1. 了解：就业前各种求职材料的准备 2. 掌握：简历及求职信的制作、撰写要求及技巧	课堂讲授， 课堂讨论， 案例分析	理论 2 学时
4	就业途径和程序	了解：就业途径和程序，对就业与更深的了解	课堂讲授， 课堂讨论， 案例分析	理论 2 学时
5	角色转换与职场成长	1. 了解：角色转换过程中出现的常见问题，理解第一印象的含义，以及怎样才能树立良好的第一印象 2. 运用：正确的途径和方法实现角色转换，树立良好第一印象	课堂讲授， 课堂讨论， 案例分析	理论 2 学时
6	创新思维与创新方法		课堂讲授， 课堂讨论， 案例分析	理论 2 学时

7	创业团队与 创业资源	了解：学校和职场、学生和职业人的差别，建立对工作环境客观合理的期待，在心理上做好进入职业角色的准备，实现从学生到职业人的转变；了解影响职业成功的因素，积累相关技能，发展良好品质，努力提高职业胜任力，为职业发展奠定良好的基础	课堂讲授， 课堂讨论， 案例分析	理论 2 学时
8	创业计划与 实践训练	了解影响职业成功的因素，积累相关技能，发展良好品质，成为合格的职业人	课堂讲授， 课堂讨论，	理论

			案例分析	1 学时
9	创业机会与创业风险	了解：创业机会的含义和特征，知晓创业风险的含义及防范途径，提高创业者风险承担能力	课堂讲授， 课堂讨论， 案例分析	理论 1 学时

4. 教学建议：

4.1 教学方法：

就业指导课程既有知识的传授，也有技能的培养，还有态度、观念的转变，是集理论课、实务课和经验课为一体的综合课程。态度、观念的转变和技能的获得比知识的掌握重要，态度、观念的改变是课程教学的核心，因此，它的经验课程属性更为重要。在教学中，应当充分发挥师生双方在教学中的主动性和创造性。教师要引导学生认识到职业生涯与发展规划的重要性，了解职业生涯与发展规划的过程；通过教师的讲解和引导，学生要按照课程的进程，积极开展自我分析、职业探索、社会实践与调查、小组讨论等活动，提高对自我、职业和环境的认识，做出合理的职业及就业发展规划。在教学的过程中，要充分利用各种资源。除了教师和学生自身的资源之外，还需要使用包括职业测评、相关图书资料等；可以调动社会资源，采取与外聘专家、成功校友、职场人物专题讲座和座谈相结合的方法。

本课程应采用理论与实践相结合、讲授与训练相结合的方式进行。教学可采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、社会调查、实习见习等方法。

积极采用现代化的教学手段，如录像教学，多媒体课件教学，网上教学，实践教学等。

4.2 评价方法：

就业指导课是一门实践性较强的课程，其教学效果突出体现在学生就业观念的转变和最终就业效果上，因此，其测试应突出实践性特点。拟采取平时考查与学业考查相结合的考查方式，具体方案如下：

- 平时测试占学业成绩的 20%。平时测试以课堂考勤占 10%，课堂表现占 5%，平时至少布置一次作业，占 5%。
- 课程结束后，根据当年度学生就业形势和需要，围绕学生就业过程中的实践性、应用性问题，布置命题，开卷测试，其成绩占学业成绩的 80%。
- 平时成绩和学业考查成绩必须分别超过各自所占比例的 60%，否则，若有一项未超过者，均按不及格计。
- 为调动学生就业积极性，若测试成绩不及格，但通过自己努力已成功实现就业，与用人单位签约，可视为考查合格。

4.3 教材选编：

丁木金主编，《大学生就业指导》，上海交通大学出版社，2018年，第1版。

4.4 资源研发与应用

执笔：具体执笔人

审核：教研室主任

审定：专业负责人

2022年8月25日

全体本科专业

《大学生职业生涯规划》课程标准

学时:16

学分: 1

适用专业: 全体本科专业

1. 课程概述:

《职业生涯规划》是针对全体本科专业开展的一门综合素质课程。通过本课程的学习,使学生掌握职业生涯规划的基本知识和常用方法;培养职业生涯规划的能力,增强职业生涯规划意识,提高职业生涯规划能力;使学生能适应各专业的工作要求,它是进一步学习《大学生就业指导》课程的基础。

2. 课程目标:

本课程以普通高等教育“十三五”规划教材公共基础课系列《新编大学生职业生涯》,上海交通大学出版社出版为教材。通过本课程的学习使大学生意识到确立自身进展目标的重要性,了解职业的特性,了解职业生涯规划的根本概念和根本思路,激发大学生关注自身职业进展,明确大学生活与未来职业生涯的关系,确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式。

2.1 知识目标知道大学生活的阶段性特点,认识自己的特性、职业特性以及社会环境;职业生涯的含义、生涯周期划分及其任务,基本的劳动力市场信息以及相关的职业分类知识等;

- 领会职业的含义及职业的产生与发展;职业选择的含义和作用及类型,职业选择决策的内涵和原则,职业指导的含义、原则和内容;
- 综合分析个人职业规划的内涵,个人职业生涯规划的特征与原则;

2.2 技能目标

- 知道职业选择的方法,职业选择决策的过程和步骤,职业指导的方法,结合自身特点进行评估;

- 领会个人职业生涯规划的形式和内容，职业生涯规划的实施策略，并进行职业生涯规划书的书写；
- 分析职业生涯周期管理的不同阶段及其特征，职业生涯中期危机的表现及克服职业生涯中期危机的策略，对以后可能遇到的危机提前进行规避；
- 应用自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能。

2.3 素质目标

- 让每一个学生了解自己，正视自己。
- 尊重学生个性差异，尊重学生的职业选择，树立学生职业选择的信心。
- 帮助学生了解自己的兴趣，找到适合自己的职业。

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	珍惜校园生活 规划职业人生	1.掌握：职业理想的作用实现条件实现步骤如何合理规划 2.了解职业生涯规划的概念特点和重要性	课堂讲授，课堂讨论，案例分析	理论 2学时
2	自我认知	1.了解：不同职业对从业者的个性要求和自己的个性特点 2.理解：职业对从业者的素质要求	课堂讲授，课堂讨论，案例分析	理论 2学时
3	自我管理	1.掌握：认识他人的内容和技巧，从而自行认识自我的方法和重要性 2.理解：自我管理的重要性，从他人和自我的认识中客观的评价自我	课堂讲授，课堂讨论，案例分析	理论 2学时
4	职业生涯决策	1.掌握：职业生涯决策的方法和过程 2.了解：职业生涯决策的阻力	课堂讲授，课堂讨论，案例分析	理论 2学时

		和困难		
5	职业生涯规划	<p>1. 树立职业规划意识</p> <p>2. 掌握：职业生涯规划的方法与步骤，并结合个人专业和职业发展倾向，制定学涯规划和职业生涯规划</p> <p>3. 应用：能够制作规范的职业生涯规划书</p>	课堂讲授，课堂讨论，案例分析	理论 2 学时
6	职业规划的评估与修正	<p>1. 认识：职业规划是一个过程，愿意在实践中探索自我，不断调整职业规划，愿意为生涯发展的转变做好心理准备</p> <p>2. 应用：能够使用职业规划档案，对是职业规划进行管理</p>	课堂讲授，课堂讨论，案例分析	理论 2 学时
7	心理健康与职业生涯规划	<p>1. 掌握：职业生涯设计的内容和意义</p> <p>2. 应用：培养独立思考问题分析问题的能力，独立分析案例，独立完成思考与训练，增强自我修养的自觉性，培养责任意识，创业意识，做一个有高度职业素养的人</p>	课堂讲授，课堂讨论，案例分析	理论 2 学时
8	互联网与职业生涯规划	<p>1. 了解：课程的性质，目的，任务和考核方式等基本信息</p> <p>2. 帮助学生建立合理的课程，期望使学生认识到职业规划与自身职业发展的关系，并产生对课程的兴趣</p>	课堂讲授，课堂讨论，案例分析	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，采用课堂讲授、案例分析、小组讨论、角色扮演、社会调查、见习实习等方法，结合职业量表测评、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职业生涯规划的基本理论，使学生能运用所学知识分析现实问题。

4.2 评价方法：

采取平时成绩与期末课程分析报告相结合的考核方式。平时成绩为课堂展示、背诵、出勤率、作业笔记等构成，占 20%；职业生涯规划书占 80%。

4.3 教材选编：

丁木金主编，《大学生职业生涯规划》，上海交通大学出版社，2018 年，第 1 版。

4.4 资源研发与应用

执 笔：具体执笔人

审 核：教研室主任

审 定：专业负责人

2022 年 8 月 25 日

新生年级所有专业

《军事理论》课程标准

学时：36

学分：2

适用专业：新生年级所有专业

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安全环境，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	<p>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>	以课堂讲授为主，多媒体和音视频材料辅助	理论 6 学时
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>	以课堂讲授为主，多媒体和音视频材料辅助	理论 6 学时
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>	以课堂讲授为主，多媒体和音视频材料辅助	理论 6 学时
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>	以课堂讲授为主，多媒体和音视频材料辅助	理论 6 学时

		<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>		
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趋势、战例应用。</p>	以课堂讲授为主，多媒体和音视频材料辅助	理论 6学时
6	军事理论小结及国防爱国主义教育	<p>识记：我校的国防教育开展情况。</p> <p>理解：中国国防。</p> <p>运用：提高自身的国防意识，加强国防观念。</p>	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 and 国防意识，培养学生生活中关注国防、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：

2022年8月24日

一二年级所有专业

《劳动课》课程标准

学时：40

学分：1.5

适用专业：一二年级所有专业

1. 课程概述：

本课程是一二年级所有本科专业的必修课程，通过课程的学习，使学生掌握满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯；培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者。它要以日常劳动作为基础，也是进一步学习其它相关课程的基础。

2. 课程目标：

增强大学生的劳动意识，培养大学生掌握基本劳动技能，强化大学生的热爱劳动、尊重劳动的观念。

2.1 知识目标：

- 知道劳动，培育积极的劳动精神，树立正确的劳动观念；
- 知道劳模精神、工匠精神的内涵、内容和时代价值；
- 领会劳动意识，自足本身，自立自强，做好家务劳动，积极参加学校卫生清理。
- 领会社会实践和志愿服务的重要意义，自觉锻炼劳动能力，掌握劳动技巧；
- 领会劳动法规、劳动纪律、劳动安全，珍惜尊重劳动成果。

2.2 技能目标：

- 培养大学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力，养成良好劳动习惯。

2.3 素质目标：

- 引导学生崇尚劳动、尊重劳动，树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；
- 引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动、热爱劳动，帮助学生掌握必要的劳动知识和技能，促进学生全面发展。

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	树立劳动观念, 感悟劳动精神	识记: 马克思主义劳动价值观、习近平新时代中国特色社会主义思想中国特色社会主义劳动价值观。 理解: 大学生树立正确劳动价值观的意义、劳动精神的基本内涵。 运用: 培育积极的劳动精神。	以课堂讲授为主, 多媒体和音视频材料辅助	理论 1 学时
2	弘扬劳模精神, 传承工匠精神	识记: 劳模精神、工匠精神的基本内涵、内容和时代价值。 理解: 如何弘扬和践行劳模精神, 传承和培养工匠精神。 运用: 以劳模精神和工匠精神为指导, 树立正确的劳动观念。	以课堂讲授为主, 多媒体和音视频材料辅助	理论 1 学时
3	做好家务劳动, 共建美丽校园	识记: 熟悉垃圾分类、衣物洗涤与整理、食品选购与制作、积极美化寝室环境, 参加校园卫生清洁活动。 理解: 如何系统的规划起居清洁和室外清洁。 运用: 树立良好的家务劳动和校园清洁意识。	以课堂讲授为主, 多媒体和音视频材料辅助	理论 2 学时
4	掌握劳动技能, 勤于劳动实践	识记: 社会实践和志愿服务的重要意义。 理解: 农业文明、工业文明与劳动的关系。 运用: 自觉锻炼劳动能力。	以课堂讲授为主, 多媒体和音视频材料辅助	理论 2 学时
5	确保劳动安全, 尊重劳动成果	识记: 劳动安全和劳动保护的基本内容。 理解: 掌握必要的劳动安全常识、劳动法规, 遵守安全规程和劳动纪律。 运用: 爱惜、尊重和保护劳动成果。	以课堂讲授为主, 多媒体和音视频材料辅助	理论 2 学时
6	日常生活劳动	围绕学生日常生活, 如参与学校、学院、班级、宿舍集中组织的各类日常卫生清洁义务劳动, 参加文明宿舍创建、文明教室创建、餐厅帮厨、校园安全检查、安全秩序维护、文明校园创建等劳动教育活动。	以现场实践锻炼为主, 指导老师担任项目导师, 指导各类劳动实践活动。	实践 12 学时
7	生产劳动实践	围绕专业特色组织开展科技文化月、心理健康宣传月、国家安全及校园安全宣传	以现场实践锻炼为主, 指导老师担任	实践 10 学时

		月、学生助教助研、社会实践活动、“挑战杯”大学生创新创业大赛、挑战杯”大学生课外学术作品大赛、互联网+大学生创新创业大赛、“安全知识竞赛”等开展劳动实践活动。	项目导师，指导各类劳动实践活动。	
8	志愿服务 劳	组织学生结合校园生活和社会服务开展校内外志愿服务等服务性劳动；组织学生参与与学校建设和管理等有关的活动；志愿服务学校、学院各类大型活动（迎新工作、军训、运动会、校园招聘、校内学术会议、学生档案整理、校园安全检查、校园大型考试、疫情防控、参与核酸检测工作、校园秩序维护、征兵宣传、各类迎接督导检查评估活动、大型庆祝及纪念活动等。	以现场实践锻炼为主，指导老师担任项目导师，指导各类劳动实践活动。	实践 10学时

4. 教学建议：

4.1 教学方法：劳动理论教学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 and 劳动意识，培养学生在生活中关注劳动、热爱劳动。劳动实践教学采用集中与分散相结合的方式，以统一组织、集中实践为主，鼓励创新劳动教育实践形式，开展各类劳动实践活动按学校相关文件规定执行。

4.2 评价方法：采取二级制计分。劳动理论采取随堂检测，劳动实践留存活动期间相关的图片等支撑材料，相关考核材料由学院劳动实践指导小组进行认定。

4.3 教材选编：《争做最美劳动者：新时代劳动教育理论与实践》，中共中央党校出版社，2021年1月第1版。

4.4 资源开发与利用：无

执笔：王 嵩

审核：王 嵩

审定：

2022年8月22日

