

新疆大学

本科课程教学大纲

通识教育课程

2018年3月

前 言

课程教学大纲是根据教学计划的要求而规定的课程教育目的与任务、内容与深度、进度与方法的基本纲要，它是实施教育思想和教学计划的基本保证，也是指导学生学习、制定考核说明和评分标准的指导性文件。本版《新疆大学本科课程教学大纲》结合双一流发展人才培养需要，以培养德、智、体、美全面发展，具有实践能力、创新精神的应用型、复合型专门人才为目标，以“2017年版本科培养方案”为依据而制定。

新疆大学 2017 年版本科课程教学大纲涵盖全校的通识教育课程、各专业的专业必修课程和专业选修课程以及集中实践教学环节的课程。大纲的主要内容包括：课程教材及参考书目、课程教学目的和任务、课程教学基本要求、课程教学重点和难点、课程教学内容、实践环节、学时分配、课程考试形式和要求等部分。

本次编制的《新疆大学本科课程教学大纲》涵盖了 2017 年版本科培养方案中的所有课程，共分四类装订成册。包括通识教育课程，专业理论课程、专业实验课程和专业实习（实训）课程。

教学大纲的编制经过专家研讨、起草、审核、修订、定稿等过程，最终印刷成册。课程教学大纲由各学院负责组稿、编辑，教务处和学院共同审核。编制过程中各专业课程的教师、院系负责人以及教务人员都付出了辛勤劳动，在此表示衷心的感谢！

由于编者水平有限，书中难免存有不足之处，敬请同行专家和读者批评指正。

编 者

新疆大学本科课程教学大纲

编 委

主 任：贾振红

副主任：李 军 解 玲 地丽热巴·克依木

委 员：（按姓氏拼音排序）

阿里甫·库尔班

崔新丹

高雅古丽·卡德尔

胡 菊

金玉萍

刘胜全

吕国良

吕雁琴

马正海

木合塔尔·扎日

穆塔里夫·阿赫迈德

吐尔逊·阿布都热依木

王 辉

王万江

杨洪建

杨 丽（马）

杨 丽（旅）

杨 蓉

叶 伟

于海征

张建江

张振宇

赵冬梅

周建平

朱继元

孜比布拉·司马义

邹 赞

目 录

新疆大学“思想道德修养与法律基础”课程教学大纲.....	1
新疆大学“新疆历史与民族宗教理论政策教程”课程教学大纲.....	6
新疆大学“中国近现代史纲要”课程教学大纲.....	12
新疆大学“马克思主义基本原理”课程教学大纲.....	19
新疆大学“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”课程教学大纲.....	25
新疆大学“形势与政策”课程教学大纲.....	32
新疆大学“大学英语(A)”课程教学大纲.....	34
新疆大学“大学英语(B)”课程教学大纲.....	40
新疆大学“大学英语(C)”课程教学大纲.....	46
新疆大学“大学英语(D)”课程教学大纲.....	51
新疆大学“基础英语(A)”课程教学大纲.....	56
新疆大学“基础英语(B)”课程教学大纲.....	62
新疆大学“基础英语(C)”课程教学大纲.....	67
新疆大学“基础英语(D)”课程教学大纲.....	73
新疆大学“高等数学 I (上册)”课程教学大纲.....	78
新疆大学“高等数学 I (下册)”课程教学大纲.....	83
新疆大学“高等数学 I”课程教学大纲.....	87
新疆大学“高等数学 I”课程教学大纲.....	92
新疆大学“高等数学 II (上册)”课程教学大纲.....	96
新疆大学“高等数学 II (下册)”课程教学大纲.....	101
新疆大学“高等数学 II (民本上册)”课程教学大纲.....	105
新疆大学“高等数学 II (民本下册)”课程教学大纲.....	110
新疆大学“高等数学 III”课程教学大纲.....	114
新疆大学“线性代数 I”课程教学大纲.....	119
新疆大学“线性代数 II”课程教学大纲.....	123
新疆大学“概率论与数理统计”课程教学大纲.....	127
新疆大学“大学物理 I (A、B)”课程教学大纲.....	133
新疆大学“大学物理 I (A、B)”课程教学大纲.....	143
新疆大学“大学物理 II (A、B)”课程教学大纲.....	153
新疆大学“大学物理实验 I”(非物理专业)课程教学大纲.....	163
新疆大学“大学物理实验 II”(非物理专业)课程教学大纲.....	173
新疆大学“计算机基础 I”教学大纲.....	183

新疆大学“计算机基础II（C语言）”课程教学大纲.....	192
新疆大学“计算机基础II（Visual FoxPro）”课程教学大纲.....	200
新疆大学“工程力学”课程教学大纲.....	208
新疆大学“工程力学”课程教学大纲.....	216
新疆大学“工程制图”课程教学大纲.....	225
新疆大学“工程制图”课程教学大纲.....	230
新疆大学“电工电子学”课程教学大纲.....	237
新疆大学“体育(A、B)”课程教学大纲.....	245
新疆大学“体育(C、D)（篮球）”课程教学大纲.....	250
新疆大学“体育(C、D)（排球）”课程教学大纲.....	256
新疆大学“体育(C、D)（足球）”课程教学大纲.....	260
新疆大学“体育(C、D)（羽毛球）”课程教学大纲.....	264
新疆大学“体育(C、D)（乒乓球）”课程教学大纲.....	267
新疆大学“体育(C、D)（网球）”课程教学大纲.....	273
新疆大学“体育(C、D)（武术）”课程教学大纲.....	277
新疆大学“体育(C、D)（健美操）”课程教学大纲.....	280
新疆大学“体育(C、D)（体育舞蹈）”课程教学大纲.....	283
新疆大学“体育(C、D)（健康街舞）”课程教学大纲.....	286
新疆大学“体育(C、D)（健身健美）”课程教学大纲.....	290
新疆大学“体育(C、D)（游泳）”课程教学大纲.....	292
新疆大学“体育(C、D)（拳击）”课程教学大纲.....	295
新疆大学“体育(C、D)（轮滑、滑冰）”课程教学大纲.....	299
新疆大学“体育(C、D)（攀岩）”课程教学大纲.....	305
新疆大学“体育(C、D)（跆拳道）”课程教学大纲.....	309
新疆大学“体育(C、D)（运动保健）”课程教学大纲.....	312
新疆大学“大学生职业发展与就业指导”教学大纲.....	315
新疆大学“大学生心理健康教育”课程教学大纲.....	322
新疆大学“安全稳定教育”课程教学大纲.....	333

新疆大学“思想道德修养与法律基础”课程教学大纲

课程英文名称: Ideological Moral Cultivation and Law Basics

课程编号: 350001

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 54

学 分: 3

适用对象: 本科一年级学生

周学时: 3

开设学期: 大学一年级第一学期、第二学期

开课单位: 马克思主义学院

先修课程: 无

编写依据: 2017年版本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017年7月

教 材: 《思想道德修养与法律基础》, 高等教育出版社, 2015年

参 考 书: 《思想道德修养与法律基础》, 高等教育出版社, 2008年

一、课程教学目的和任务

思想道德修养与法律基础是一门面向普通高校四年制本科生的思想政治理论必修课。本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导, 紧扣大学生成长中遇到的基本问题, 有针对性地开展马克思主义人生观、价值观、道德观和法制观教育, 引导大学生树立远大理想, 陶冶高尚情操, 遵循并传承中华民族的优秀道德传统, 认同并弘扬社会主义核心价值观, 建构高尚的思想品德、良好的法律素养、科学的价值标准与正确的行为规范, 为他们逐渐成长为全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人打下坚实的思想道德修养和法律修养的基础。本课程主要包括适应大学生活、理想信念、爱国主义、人生观、集体主义、文明礼仪、品德养成、择业观和法制观等教育教学内容。

二、教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下, 着重突出马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导, 深入贯彻科学发展观, 针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题, 有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观和道德观、法制观的教育, 引导大学生树立社会主义荣辱观, 树立高尚的理想情操, 养成良好的道德素质, 树立体现中华民族优秀传统文化和时代精神的价值标准和行为规范。

2、坚持理论密切联系实际, 讲授时, 尽可能使用道德和法律方面的一些典型实例, 深入浅出地阐明其基本思想, 旨在拓开学生的思路, 并积极引导学生将主要精力放在解和掌握思想道德的知识; 基本的法律知识; 提高运用知识分析问题、解决问题的能力; 提高把思想道德、法律知识内化为自身内心信念, 落实到生活实践之中的能力; 提高自主学习、主动学习的能力; 提高与人交流、沟通、团结、协作的能力。

3、课堂讲授实行启发式, 力求做到少而精, 并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。在教学中不断探索、创新多样化的研讨形式。目前研讨课的形式丰富多彩, 主要有: 热点案例分析、小组辩论赛、微电影、社会放大镜等各种方式, 深受学生喜爱, 对学生身心发展产生重要影响。

4、坚持课后练习是教好、学好本门课程的关键。在整个教学过程中, 将根据正常教学进度布置一定量的课后作业, 要求学生按时完成。

三、课程教学重点和难点

重点: 帮助和引导学生完成由中学到大学的过渡, 使他们尽快适应大学的学习、生活和交往环境; 教育学生加强思想品德修养, 继承和弘扬优良道德传统, 树立为人民服务的思想, 弘扬集体主义精神, 培养良好的道德品质和高尚的道德人格; 揭示人的本质, 探讨人生意义, 树立正确

的择业观、创业观，选择正确的人生道路，立志做社会主义“四有”新人，增强社会主义法律意识、法制观念。

难点：引导学生以正确的理想信念和社会主义荣辱观为指导，坚持理论与实践相结合实现个人价值观念与社会发展趋势相协调，道德认知与道德行为相统一。

四、课程教学内容

第一专题 绪论 珍惜大学生活 开拓新的境界

[教学目的]

通过帮助学生分析大学生活的特点，让他们充分认识到大学对人生发展的重要性，珍惜大学美好时光，指导他们走好大学之旅的第一步，帮助学生尽快实现角色转换并有一个较为清晰的目标，掌握大学生自我意识完善与健全人格塑造的途径。

[教学要求]

- 一、采用多媒体教学
- 二、小故事，大哲理：运用小故事引人入胜。
- 三、围绕“大学、大学生、大学生生活”等学生感兴趣的话题展开教学，让学生了解大学，了解自己所处的崭新环境，尽快适应大学生活，让学生懂得只有“适应”才能“转变”才能“发展”的道理。
- 四、给学生推荐相关的教学参考书籍和网站，让学生在读书和上网中感受本门课程的现实价值，培养学生学好这门课的兴趣。

[重点难点]

重点：树立新的学习理念，培养优良学风。认识当代大学生的历史使命。明确当代大学生的成才目标。塑造当代大学生的崭新形象。学习和实践树立社会主义核心价值体系的重要意义。把握社会主义核心价值体系的科学内涵。

难点：认识当代大学生肩负的历史使命，把握社会主义核心价值体系的科学内涵。

[教学内容]

- 一、《思想道德修养与法律基础》课的性质、逻辑体系和主要内容
- 二、学习《思想道德修养与法律基础》课的意义和方法
- 三、大学教育与大学生人生发展的关键时期
- 四、社会主义核心价值观

第二专题 追求远大理想 坚定崇高信念

[教学目的]

通过教学，使学生正确理解理想信念的含义与特征，明确理想信念对大学生成长成才具有重要意义；确立马克思主义的科学信念，深刻认识人类社会发​​展规律，自觉树立中国特色社会主义共同理想；正确认识理想与现实的关系，积极投身社会实践，把理想化为现实。

[教学要求]

- 一、采用多媒体教学
- 二、案例教学与情境教学相结合：
- 三、推荐学生阅读书籍，在榜样的力量感召下，树立高远的理想。

[重点难点]

重点：理想信念对大学生成长成才的重要意义。树立中国特色社会主义的共同理想。确立马克思主义的科学信仰。认清实现理想的长期性、艰巨性和曲折性。在实践中化理想为现实。

难点：在实现中国梦的实践中放飞青春梦想。认清实现理想的长期性、艰巨性和曲折性。

[教学内容]

- 一、理想信念与大学生成长成才

二、树立科学的理想信念

三、驾起通往理想信念的桥梁

第三专题 弘扬中国精神 共筑精神家园

[教学目的]

引导大学生继承爱国主义的优良传统，认识新时代爱国主义新特征、新要求，正确处理全球化与爱国主义的关系，增强自觉维护国家安全的意识和能力，弘扬民族精神，将时代精神融入爱国主义精神之中，促进民族团结，反对民族分裂。增强公民意识，做一个开放、包容、理性、自信、热情、忠诚的爱国者，为建设美丽的新疆贡献青春和力量。

[教学要求]

一、采用多媒体教学

二、案例研讨：案例《小悦悦的爱国情怀》、《利比亚大撤离》，使学生思考爱国主义的内涵；结合抵制日货，引发学生思考经济全球化的背景下图和弘扬理性爱国。

三、利用图书和网络信息，使学习更加生动、形象。理论认识和水平有所提升。

四、可以针对爱国主义的现实问题，展开辩论。

[重点难点]

重点：中国精神的内涵。爱国主义的时代价值。爱国主义与爱社会主义和拥护祖国统一。爱国主义与经济全球化。爱国主义与弘扬民族精神。爱国主义与弘扬时代精神。自觉维护国家利益，促进民族团结，维护祖国统一，做忠诚的爱国者。

难点：爱国主义与弘扬时代精神。青年学生如何坚持做改革的创新的先锋。

[教学内容]

一、中国精神的内涵

二、爱国主义的内涵、经济的全球化与弘扬爱国主义

三、以改革创新为核心的时代精神

第四专题 领悟人生真谛 创造人生价值

[教学目的]

引导大学生掌握人生观、价值观的基本理论，确立科学的人生价值导向，懂得为人处世的道理，学会做人、学会做事。坚持为人民服务的人生目的，反对消极错误的人生观、价值观，树立积极进取的人生态度，正确对待人生所处的环境，认识自我、超越自我，协调好与他人、社会、自然之间的关系，承担起人生的责任。明确人生价值的内容和要求，将自我价值目标与社会价值目标、自我价值实现与社会价值实现紧密地结合起来，为祖国的繁荣发展积极争做贡献，创造有价值的人生，谱写壮丽的人生诗篇。

[教学要求]

一、采用多媒体教学

二、案例教学

三、利用图书和网络信息，使学习更加生动、形象。理论认识和水平有所提升。

[重点难点]

重点：确立积极进取的人生态度。用科学高尚的人生观指引人生。人生价值的标准与评价。人生价值实现的条件。在实践中创造有价值的人生。促进自我身心的和谐，个人与他人的和谐，个人与社会的和谐，人与自然的和谐。

难点：人生价值的标准与评价。促进自我身心的和谐，个人与他人的和谐，个人与社会的和谐。

[教学内容]

一、树立科学的人生观

二、直面人生的思索，确立积极进取的人生态度，创造人生价值

第五专题 注重道德传承 加强道德实践**[教学目的]**

了解道德的起源与本质，正确把握道德的功能与作用；正确对待中华民族的优良道德传统，辨析道德建设中的错误思潮，明确社会主义道德内涵是为人民服务为核心，集体主义为原则这一主要内容。加强对伦理道德的基本认识，澄清一些错误观念。在理论与实际相结合的基础上，提高大学生道德修养的自觉性，促进他们健全人格和高尚品质的养成。使学生明确认识到现代社会生活基本上可分为公共生活、职业生活和婚姻家庭生活。大学生应当自觉培养公德意识，养成遵守社会公德的良好行为习惯。要学习和掌握公共生活、职业生活、家庭生活中的道德规范的基本精神和主要内容，要树立正确的爱情观，自觉遵守公共生活、职业生活、家庭生活中的道德。

[教学要求]

- 一、采用多媒体教学
- 二、生活中有关道德方面的故事介绍
- 三、小组制作微电影或演讲、辩论，反映学生生活中实际运到的困惑。
- 四、课外观看：《感动中国》全部内容。

[重点难点]

重点：道德的本质、功能与作用。中华民族优良道德传统的主要内容。正确对待中华民族优良道德传统。社会主义道德建设与社会主义市场经济。社会主义道德建设的核心和原则，社会主义荣辱观。公共生活中的道德规范；职业领域中的道德规范；大学生爱情观；家庭生活中的道德规范。

难点：中华美德的创造性转化和发展。着眼“四个全面”加强道德建设。

[教学内容]

- 一、道德及其历史发展
- 二、恪守公民基本道德规范
- 三、社会公德、职业道德、家庭美德
- 四、摆正爱情的位置

第六专题 学习宪法法律 建设法治体系**[教学目的]**

通过教学，帮助大学生正确理解我国社会主义法律的内涵，了解我国社会主义法律体系的概况，熟悉我国社会主义法律的运行机制，明确建设社会主义法治国家的主要任务；树立社会主义法制观念，养成自觉依法办事的习惯；培养社会主义法律思维方式，努力维护社会主义法律权威。了解我国的宪法，对社会公平正义、权利和义务问题有正确的认识。在此基础上不断加强自身的法律修养，做一个知法、懂法、守法的合格公民。

[教学要求]

- 一、采用多媒体教学
- 二、采用案例教学，引入本节的主题。
- 三、通过阅读法律书籍和浏览相关网站，对法律有一个初步的了解。

[重点难点]

重点：法律的含义和历史发展。社会主义法律的本质。我国宪法的特征和基本原则。我国的国家制度。中国特色社会主义法律体系的构成。培养社会主义法治思维方式。

难点：社会主义法律的运行。我国公民的基本权利与基本义务。中国特色社会主义法律体系的形成。

[教学内容]

- 一、法律体系的构成
- 二、社会主义法治思维方式

三、提高社会主义法律修养，了解我国的宪法

第七专题 学习法律规范 尊重法律权威

[教学目的]

使学生了解我国民法的调整对象和基本原则，正确区分民事主体的民事权利能力与民事行为能力，理解民事法律行为的有效条件，初步具备解决简单民事纠纷的能力。学习刑法使学生了解我国刑法的原则，学会正确区分罪与非罪以及我国刑罚的体系和刑罚的裁量。

[教学要求]

- 一、采用多媒体教学
- 二、案例教学法
- 三、知识竞赛

[重点难点]

重点： 1、我国的刑事法律制度 2、我国的民事法律制度的基本原则

难点：如何树立社会主义的法治理念。行使权利和履行义务的关系如何处理，保障自身权利和尊重他人权利之间的界限如何把握。

[教学内容]

- 一、学习刑事法律制度
- 二、学习民事法律制度，生活中相关的婚姻家庭法律制度

学生学法设计：理论与实际相结合：结合大学生遇到的实际问题，运用相关知识进行分析。

五、实践环节

无

六、学时分配

总学时：54 学时

其中：课堂教学：36 学时；网络教学：18 学时

总学时分配一览表：

专题	教学内容	教学时数
第一专题	珍惜大学生活 开拓新的境界	4
第二专题	追求远大理想 坚定崇高信念	4
第三专题	弘扬中国精神 共筑精神家园	4
第四专题	领悟人生真谛 创造人生价值	4
第五专题	注重道德传承 加强道德实践	6
第六专题	学习宪法法律 建设法治体系	6
第七专题	学习法律规范 尊重法律权威	8
	网络课堂（学生自主网上学习）	18
合计		54

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取“开卷”的方式进行。主要重在考核学生掌握基本理论知识和理解、运用基本理论认识问题、分析问题、解决问题的能力，题型包括单项选择题、多项选择题、辨析题、材料分析题、论述题。最终考核成绩=期末综合成绩（60%）+平时成绩（平时的考勤、作业、课堂发言、讨论、演讲、调查报告等作为评定平时成绩的依据 40%）。

制定者：刘春燕

审核者：杨丽

校对者：郭文惠

新疆大学“新疆历史与民族宗教理论政策教程”课程教学大纲

课程英文名称: Xinjiang's history and theory of ethnic and religious policy guide

课程编号: 350002

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 54

学 分: 3 学分

适用对象: 本科二年级

周 学 时: 3

开设学期: 第一学期、第二学期

开课单位: 马克思主义学院

先修课程: 无

编写依据: 2017 年版本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017 年 7 月

教 材: 《新疆历史与民族宗教理论政策教程》

参 考 书: 《中国共产党三代领导集体的民族理论与实践》、《中央第三代领导人与少数民族》、《邓小平民族理论及其在新疆的实践》、《全球民族问题大聚焦》、《当代中国民族问题解析》、《国家利益高于一切》、《高度重视我区意识形态领域的反分裂斗争》、《民族问题概论》、《坚持马克思主义正确认识新疆历史民族宗教问题》、《中央民族工作会议精神学习辅导读本》

一、课程教学目的和任务

《新疆历史与民族宗教理论政策教程》课程以马克思主义国家观、民族观、宗教观、历史观、文化观教育为核心,以对祖国的认同、对中华民族的认同、对中华文化的认同、对中国特色社会主义道路的认同、对中国共产党的认同教育为目的。

通过《新疆历史与民族宗教理论政策教程》课程的学习,使各族大学生了解中国和新疆的民族情况。使学生深刻认识中国统一多民族国家的形成和发展,确立新疆是祖国领土不可分割的一部分,自古是多民族、多宗教地区的观念。在新疆这块土地上劳动、生息、繁衍的各民族,都是中华民族大家庭的家庭成员。新疆的历史,是各民族共同开发、共同建设、共同反对外来侵略的历史,各个民族都为新疆历史做出了重大贡献,谱写了光辉灿烂的篇章。

通过《新疆历史与民族宗教理论政策教程》课程的学习,使各族大学生系统的了解、掌握马克思主义、中国共产党历代中央领导集体特别是以习近平同志为核心的党中央关于民族、民族问题的基本理论,提高大学生认识和理解当今民族、民族问题的能力。

通过《新疆历史与民族宗教理论政策教程》的学习,使各民族大学生掌握马克思主义民族理论的基本理论观点、中国共产党和中国政府处理民族问题的基本纲领和政策以及中国少数民族的基本情况,即三个基本:基本理论、基本政策、基本情况。旗帜鲜明的反对民族分裂势力、暴力恐怖势力、宗教极端势力,自觉地维护祖国统一,维护民族团结。为今后自觉贯彻执行民族政策,正确处理民族关系,为实现新疆社会稳定和长治久安做出自己的贡献。

二、课程教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下,着重突出马克思主义国家观、民族观、宗教观、历史观、文化观教育。有关本课程的基本概念、基本知识和基本技能,作为教学的重点内容,要求学生牢固掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际,讲授时,根据课程内容,紧密结合党中央治疆方略以及新疆历史和新疆的民族、宗教实际开展教学,积极引导树立中华民族共同体意识。

3、课堂讲授实行启发式,力求做到少而精,并注意将培养和提高学生分析问题和解决问题的能力放在重要位置。引导学生树立国家利益高于一切的观点,为民族团结进步事业,为新疆的稳定发展和长治久安做出自己的贡献。

4、坚持课后练习是教好、学好本门课程的关键。在整个教学过程中,将根据正常教学进度

布置一定量的课后作业，要求学生按时完成。

三、课程教学重点和难点

重点：中国统一多民族国家的形成发展及其特点；新疆是中国领土不可分割的一部分；新疆自古以来就是多民族共同聚居与开发的地区；新疆自古以来就是多种宗教并存的地区；正确认识民族与民族问题；马克思主义关于民族平等、民族团结的基本观点；民族区域自治制度的依据及其优越性；国家关于少数民族语言文字和风俗习惯的基本政策；宗教信仰自由政策；维护祖国统一，反对民族分裂。

难点：古代国家与近现代国家的联系与区别；如何正确认识多元一体的中华民族；新疆多种宗教并存格局演变的原因；中华民族与56个民族的关系；民族问题与其它社会问题的关系；如何理解民族平等与民族差异；如何正确理解国家统一与区域自治的关系；如何正确理解东西部地区经济发展的差距；民族传统文化与现代化的关系；宗教极端主义与宗教之间的关系；如何认识“双泛”及其危害性。

四、课程教学内容

第一章 新疆是中国不可分割的一部分

[教学目的]

通过本章的教学，使学生了解马克思主义关于国家的基本理论及国家与民族的联系和区别。正确认识中国统一多民族国家以及中华民族多元一体格局是如何形成和发展的。

[教学要求]

在充分认识新疆与内地密切的政治、经济、文化联系的基础上，牢固树立新疆是中国领土不可分割的一部分的观念，大一统是包括新疆各族人民在内的中华民族的共同心愿。

[重点难点]

重点：国家主权、中国统一多民族国家的特点、西域与新疆的概念、历代中央政府对新疆实施的有效管理、新疆各族人民对祖国的认同。

难点：古代国家与近现代国家在主权上的区别、古代中国的含义、新疆与内地的经济联系与文化联系。

[教学内容]

第一节 中国是统一的多民族国家

第二节 新疆与内地的联系

第三节 新疆是中国不可分割的一部分

第二章 新疆自古以来就是多民族共同聚居与开发的地区

[教学目的]

通过本章学习，了解新疆古代居民的种系、族属与分布、活动、变化、形成的情况；明确新疆历史自古以来就是各民族共同居住、共同生活、共同劳动开发、共同创造物质文明和精神文明，维护祖国统一的历史。

[教学要求]

明确新疆自古以来就是各民族共同居住、共同生活、共同劳动开发的地区。

[重点难点]

重点：先秦至民国时期新疆各民族的迁徙、分布与变化、秦汉至清代新疆各族人民对新疆经济开发中的贡献、当代中国和新疆的民族概况。

难点：如何正确认识新疆多民族格局的形成、如何认识新疆人口增长、民族分布的变化。

[教学内容]

第一节 新疆的民族迁徙与发展变化

第二节 历史上各族人民对新疆的开发

第三节 当代中国和新疆的民族概况及其历史启示

第三章 新疆自古以来就是多种宗教并存的地区

[教学目的]

通过本章教学,使学生了解新疆的原始宗教,以及新疆历史上所流行的各种外来宗教;祆教、佛教、伊斯兰教等外来宗教在新疆传播与发展的历史进程;宗教战争对社会发展所造成的破坏;统治阶级所实施的宗教政策对各个宗教的传播、发展及其社会地位所产生的影响。

[教学要求]

明确新疆自古以来就是多种宗教并存的地区以及新疆宗教的发展与演变过程。

[重点难点]

重点:新疆宗教演变发展的三个阶段、新疆自古以来就是多种宗教并存的地区。

难点:伊斯兰教是如何取代佛教并成为新疆地区的主要宗教的。

[教学内容]

第一节 新疆多种宗教并存格局的形成

第二节 新疆多种宗教并存格局的演变

第三节 新疆多种宗教并存格局的发展

第四章 民族与民族问题

[教学目的]

通过本章学习,使学生了解民族是一个历史范畴,有其产生、发展与消亡的规律,只要民族存在就会有民族问题,正确认识解决民族问题的重要性及其原则,牢固地树立马克思主义民族观。

[教学要求]

正确认识中国的民族及民族问题,牢固树立中华民族共同体意识。

[重点难点]

重点:民族的概念与特征、民族形成的历史过程、途径和类型、影响民族发展的基本因素和趋势、民族问题的含义与社会发展的关系、中国的民族问题

难点:如何界定民族问题与其它社会问题的区别

[教学内容]

第一节 民族的形成、发展和消亡

第二节 民族问题是一种社会现象

第三节 民族问题是社会总问题的一部分

第五章 民族平等、团结是解决民族问题的根本原则

[教学目的]

通过本章学习,使学生系统了解深入理解马克思主义关于民族平等、民族团结的基本观点,深入理解“三个离不开”思想以及各民族“共同团结奋斗、共同繁荣发展”是新世纪民族工作主题的思想,教育学生自觉坚持“三个离不开”思想以及各民族“共同团结奋斗、共同繁荣发展”的思想,为维护和增强各民族的大团结、巩固和发展新型的社会主义民族关系以及构建社会主义和谐社会,贡献自己的一份力量。

[教学要求]

深刻理解民族平等和民族团结是马克思主义处理民族问题的根本原则,牢固树立“三个离不开”的思想,维护和增强各民族大团结。

[重点难点]

重点:马克思主义关于民族平等和民族团结的基本观点、“三个离不开”思想、“两个共同”与构建和谐社会的关系

难点:如何全面准确的理解民族平等与民族之间的差异、“三个离不开”思想如何落实到行

动中

[教学内容]

第一节 民族平等和民族团结

第二节 坚持“三个离不开”的思想

第三节 坚持“两个共同”，构建和谐社会

第六章 民族区域自治是解决中国民族问题的基本政治制度

[教学目的]

通过本章的学习,使学生系统了解民族区域自治是马克思主义民族理论和中国客观实际相结合的产物,是中国共产党经过长期的探索与实践确定的解决中国民族问题的基本政策,也是国家的一项基本政治制度。了解民族区域自治制度的含义、具体内容和主要特点。了解建国以来,党和国家贯彻执行民族区域自治制度所取得的巨大成就,以及坚持和继续完善民族区域自治制度所做的各种努力。

[教学要求]

了解民族区域自治实施的历程、现状;理解实行民族区域自治制度的客观依据及建立的原则和要求,正确认识民族区域自治的内容、特征及优越性,坚持和完善民族区域自治制度。

[重点难点]

重点:民族区域自治的含义及其历史发展、民族区域自治的原则、依据、优越性

难点:如何正确处理国家统一与区域自治的关系、如何正确处理自治民族与非自治民族的关系、如何正确看待党的少数民族干部方针

[教学内容]

第一节 民族区域自治制度的建立及基本内容

第二节 民族区域自治是中国共产党解决中国民族问题的基本政策

第三节 坚持和完善民族区域自治制度

第七章 发展是解决民族问题的根本途径

[教学目的]

通过本章教学,使学生们了解新世纪新阶段解决民族问题的主要任务及我国现阶段民族问题的突出表现。明确坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想统领经济社会发展全局,实现资源、人口、环境与经济社会协调发展对少数民族地区的重大意义。坚持国家扶持与自力更生相结合的原则,促进各民族共同富裕和繁荣发展。同时了解,新疆生产建设兵团是新疆稳定与发展的重要力量。

[教学要求]

了解少数民族及少数民族地区发展所取得的成就,正确认识新世纪新阶段解决民族问题的主要途径,及我国现阶段民族问题的突出表现。坚持国家扶持与自力更生相结合的原则,促进各民族共同团结奋斗、共同繁荣发展。

[重点难点]

重点:明确发展是当代中国民族工作的主要任务、党和政府加快发展少数民族地区经济的主要政策

难点:如何发展少数民族地区经济、如何正确理解东西部地区经济发展的差距

[教学内容]

第一节 新世纪解决民族问题的主要任务是发展

第二节 以习近平新时代中国特色社会主义思想统领经济社会发展全局

第三节 新疆生产建设兵团是新疆稳定与发展的重要力量

第八章 大力发展少数民族和少数民族地区的文化

[教学目的]

通过本章教学，使学生了解文化的涵义及特性，正确认识文化和民族的关系，认识传统文化与现代化的关系，明确新疆各民族文化是中华民族文化的有机组成部分，增强对中华民族文化的认同。

[教学要求]

正确认识新疆各民族文化的差异与交融，掌握党和国家对民族语言文字和风俗习惯的基本政策，深刻理解新疆各少数民族文化是扎根于中华民族文化沃土，并为中华文化的发展做出了重要贡献，不断增强对中华民族文化的认同。

[重点难点]

重点：文化的含义及其特征、中华民族文化最突出的特点、文化认同、新疆各民族文化的差异与交融、党的民族语言文字政策、党的民族风俗习惯政策、正确认识“双语”教育

难点：“双语”教育与尊重少数民族语言文字的关系、民族传统文化与现代化的关系、如何促进民族文化的现代化

[教学内容]

第一节 民族与文化

第二节 多元一体的中华民族文化

第三节 保护和发展少数民族文化

第九章 马克思主义宗教理论与党的宗教政策

[教学目的]

理解宗教产生、发展和消亡的客观规律，牢固树立马克思主义宗教观。

[教学要求]

掌握马克思主义宗教观的基本理论，正确认识我国各民族宗教信仰的基本状况及党和国家宗教信仰自由政策的基本内容。坚持科学无神论、树立科学世界观。

[重点难点]

重点：马克思主义宗教观的基本内容、党和国家的宗教政策

难点：正确区分正常的宗教活动与非法宗教活动的关系、非法宗教活动的危害、为什么不得向青少年学生灌输宗教思想、为什么大学生不得参加宗教活动、不得穿戴宗教服饰、如何引导宗教与社会主义相适应

[教学内容]

第一节 马克思主义宗教观

第二节 全面贯彻党和国家的宗教政策

第三节 坚持科学无神论 树立科学世界观

第十章 维护祖国统一 反对民族分裂

[教学目的]

了解新疆“三股势力”的由来及特点，充分认识“三股势力”的危害性，发扬爱国主义传统，充分认识维护祖国统一，反对民族分裂是中华民族的光荣传统，也是中华民族的根本利益和神圣职责。

[教学要求]

理解马克思主义关于民族主义的基本理论，认识中国民族分裂主义的表现、特点和实质。

充分认识与“三股势力”斗争的长期性和复杂性，旗帜鲜明地反对“三股势力”。

[重点难点]

重点：民族分裂主义及其危害性、“三股势力”及其本质和危害性、维护祖国统一是中华民族的神圣职责

难点：如何认识“双泛”、为什么说“三股势力”是危害新疆稳定的主要威胁

[教学内容]

- 第一节 民族分裂主义及其危害性
 第二节 旗帜鲜明地反对“三股势力”
 第三节 维护祖国统一 反对民族分裂

五、实践环节

无

六、学时分配

总学时： 54

其中课堂教学：36 ； 网络教学：18； 实践教学：0

总教学学时分配一览表：

章节	内容	学时数
绪论	绪论	2
第一章	新疆自古以来就是中国不可分割的一部分	6
第二章	新疆自古以来就是多民族共同聚居与开发的地区	4
第三章	新疆自古以来就是多种宗教并存地区	2
第四章	民族与民族问题	6
第五章	民族平等、团结是解决民族问题的根本原则	2
第六章	民族区域自治是解决中国民族问题的基本政治制度	4
第七章	发展是解决民族问题的根本途径	2
第八章	大力发展少数民族和民族地区的文化	2
第九章	马克思主义宗教理论和党的宗教政策	4
第十章	维护祖国统一 反对民族分裂	2
	网络课教学时数	18
	合计	54

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取“闭卷”（占100%）的方式进行。

其中，“闭卷”主要考查新疆历史、马克思主义民族理论与民族政策、马克思主义宗教理论与政策的基本概念、基本理论和基本知识，测评学生的理解、判断、分析、综合等能力。考试题型有：单选题，辨析题、名词解释、简答题，材料题等。最终考核成绩=期末综合成绩（70%）+平时成绩（作业及考勤30%）。

制定者：遇恒勇

审核者：杨丽

校对者：邓娟

新疆大学“中国近现代史纲要”课程教学大纲

课程英文名称: The Outline of Modern Chinese History

课程编号: 350003

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 32

学分: 2

适用对象: 本科二年级

周学时: 32

开设学期: 第一学期、第二学期

开课单位: 马克思主义学院

先修课程: 无

编写依据: 2017年版本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017年7月

教材: 《中国近现代史纲要》 本书编写组, 高等教育出版社, 2015年8月第6版

参考书: 《中国近代史》(马工程教材) 高等教育出版社 2012年11月第1版;

《中华人民共和国史》(马工程教材) 高等教育出版社 2013年11月第1版主编 湖南教育出版社 2000年2月。

一、课程教学目的和任务

《中国近现代史纲要》课程是根据《中共中央宣传部、教育部关于加强和改进高等学校思想政治理论课的意见》及实施方案的精神而新设置的一门思想政治理论课, 是本科学生的公共必修课。本课程的目的主要帮助学生了解国史、国情, 深刻领会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。通过教学, 使学生了解中国近代以来抵御外来侵略、争取民族独立、推翻反动统治、实现人民解放的历史, 通过对中国近现代历史发展规律的总结, 进行中华民族优良传统和中国革命传统教育, 培养学生树立正确的人生观、世界观、价值观。提高他们的思想政治素质, 确立在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路, 实现中华民族伟大复兴的共同理想和坚定信念。

二、课程教学基本要求

1、通过《中国近现代史纲要》课的教学, 帮助学生了解外国帝国主义入侵中国及与中国封建势力相结合给中华民族带来的深重苦难, 从而充分地认识到革命的必要性、正义性和进步性, 激发学生的爱国主义情操和民族意识, 以增强民族自尊心、自信心和自豪感。

2、通过《中国近现代史纲要》课的教学, 帮助学生了解近代以来中国的先进分子和人民群众为救亡图存而进行艰苦探索、顽强奋斗的历程及其经验教训, 充分认识历史和人民怎样选择了中国共产党、选择了马克思主义, 进一步增强拥护党的领导和接受马克思主义指导的自觉性。

3、通过《中国近现代史纲要》课的教学, 帮助学生联系新中国成立以后的国内外的环境, 深刻了解中国人民走上以共产党为领导力量的社会主义道路的历史必然性, 体会到中国选择社会主义的必要性和正确性, 坚定走中国特色社会主义道路的信念。

4、通过《中国近现代史纲要》课的教学, 开展有关历史进程和历史人物的分析, 从而帮助学生提高运用科学的历史观和方法论分析历史问题的能力。

5、教学过程中注重新疆近现代历史上的重大历史事件与教材内容有效融合, 让学生认识新疆近现代历史是中国近现代历史的重要组成部分, 认识中国共产党在新疆的领导地位是历史的必然, 是人民的选择。

三、课程教学重点与难点

[教学重点]

资本帝国主义对中国的侵略给中华民族带来的深重苦难; 中国一代又一代的志士仁人和人民群众为救亡图存和实现中华民族的伟大复兴而英勇奋斗、艰苦探索; 尤其是中国共产党成立后全

国各族人民在中国共产党的领导下，进行伟大的艰苦的斗争，经过新民主主义革命，推翻三座大山，创建中华人民共和国，赢得民族独立和人民的解放；新中国成立后，中国共产党领导人民巩固新生人民政权与恢复国民经济，过渡时期总路线的提出和社会主义改造顺利完成；我国进入社会主义社会后，经过建设和改革，把一个极度贫弱的旧中国逐步变成一个初步繁荣昌盛、充满生机和活力的社会主义新中国，认识共产党执政地位是历史和人民的选择，掌握“没有共产党就没有新中国”的真理。

[教学难点]

资本-帝国主义的入侵究竟给中国带来了什么，中国为什么必须进行反对外国侵略的斗争；农民战争、地主阶级的洋务运动还是资产阶级的维新运动都不能为实现中国的独立、富强真正指明出路；辛亥革命是近代中国的一次伟大的历史性巨变和辛亥革命失败的原因；中国的先进分子怎么样经过艰苦求索选择了马克思主义；中国共产党的成立，就使中国革命的面貌焕然一新；中国共产党开辟中国革命新道路的艰难历程；中国共产党是全民族抗战的中流砥柱；资产阶级共和国方案在中国行不通，中国共产党领导的多党合作与政治协商格局的形成，新中国的创建和中国共产党执政地位的确立是历史和人民的选择；巩固新生政权与恢复国民经济，过渡时期总路线是历史的必然性；社会主义建设取得的重大成就和积累的经验教训。

四、课程教学内容

上编 从鸦片战争到五四运动前夜 (1840—1919)

本编综述 风云变幻的八十年

[教学目的]

通过本综述的教学，使学生理解鸦片战争前的世界与中国，了解鸦片战争及其对中国的影响，掌握半殖民地半封建社会的特征、近代中国的主要矛盾、两大历史任务及其关系。

[教学要求]

了解鸦片战争前的世界与中国；认识外国入侵与近代中国社会的半殖民地半封建性质；掌握近代中国的主要矛盾和面临的主要任务；

[重点难点]

重点：中国社会如何演变为半殖民地半封建社会、近代中国两大历史任务之间的关系。

难点：如何认识近代中国社会阶级关系的变动。

[教学内容]

第一节 鸦片战争前的中国与世界

第二节 外国资本主义入侵与近代中国社会的半殖民地半封建性质

第三节 近代中国的主要矛盾和历史任务

第一章 反对外国侵略的斗争

[教学目的]

通过本章的教学，使学生认识资本-帝国主义对中国的军事侵略、政治控制、经济掠夺、文化渗透等方面的侵略；了解中国人民争取民族独立的斗争和反侵略斗争的失败的原因；了解面临外国的侵略，中国先进人士开始了民族意识的觉醒，从而使学生自觉地继承爱国主义传统和革命传统，进一步发扬中华民族的民族精神，增强民族的自尊心、自信心和自豪感；

[教学要求]

了解鸦片战争是中国近代史的开端，鸦片战争后外国对中国的军事侵略、经济掠夺、政治控制和文化渗透，全面把握鸦片战争对中国社会的影响；了解中国人民争取民族独立的斗争。

[重点难点]

重点：资本-帝国主义对中国的军事侵略、政治控制、经济掠夺、文化渗透等方面的侵略；中国人民反侵略斗争及其失败的原因。

难点：资本—帝国主义侵略究竟给我们带来什么；中国人民反侵略斗争失败的原因。

[教学内容]

第一节 资本—帝国主义对中国的侵略

第二节 抵御外国武装侵略、争取民族独立的斗争

第三节 反侵略斗争的失败与民族意识的觉醒

第二章 对国家出路的早期探索

[教学目的]

通过本章的教学，使学生了解农民阶级、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，了解中国社会是如何艰难地进步。

[教学要求]

认识太平天国运动、洋务运动、维新运动的兴起和失败，掌握农民阶级、地主阶级统治集团及资产阶级维新派探索失败的原因及经验教训。

[重点难点]

重点：洋务运动的起因、洋务派的思想、洋务运动的影响；维新变法的主张及其失败原因、经验教训。

难点：洋务派、维新派的思想主张与政治行动；

[教学内容]

第一节 农民群众斗争风暴的起落

第二节 洋务运动的兴衰

第三节 维新运动的兴起和夭折

第三章 辛亥革命与君主专制制度的终结

[教学目的]

通过本章的教学，使学生了解辛亥革命爆发的历史条件，认识进行资产阶级民主革命的必要性、正义性、进步性；了解孙中山的三民主义和资产阶级共和国方案，认识辛亥革命推翻封建帝制、建立民国的意义与近代中国的一次伟大的历史性巨变；了解辛亥革命失败的原因和资产阶级领导的旧民主主义革命让位于无产阶级领导的新民主主义革命是历史的必然趋势。

[教学要求]

了解以孙中山为首的资产阶级革命派领导的革命活动，资产阶级共和国的建立和辛亥革命的失败；了解辛亥革命后孙中山领导的多次反袁斗争。

[重点难点]

重点：辛亥革命的意义与失败原因；袁世凯及北洋军阀专制统治的反动统治。

难点：对辛亥革命的评价；资产阶级共和国方案在中国行不通的原因。

[教学内容]

第一节 举起近代民族民主革命的旗帜

第二节 辛亥革命与建立民国

第三节 辛亥革命的失败

中编 从五四运动到新中国成立（1919—1949）

本编综述 翻天覆地的三十年

[教学目的]

通过本综述的教学，了解第一次世界大战前后的世界与中国；了解帝国主义、封建主义和官僚资本是压在中国人民身上的三座大山；了解三种建国方案与两个中国命运的较量；了解1919—1949年中国的基本历史线索。

[教学要求]

认识二十世纪前半叶时代特征与世界大势、近代以来压在中国人民头上的三座大山以及中国共产党、国民党和资产阶级民主党派的三种建国方案；

[重点难点]

重点：二十世纪前半叶时代特征与世界大势对中国各政治派别在政治趋向上的影响；

难点：两国中国之命运的斗争；

[教学内容]

第一节 中国所处的时代和国际环境

第二节 三座大山的重压

第三节 两个中国之命运

第四章 开天辟地的大事变

[教学目的]

通过本章的教学，使学生认识中国人民选择马克思主义的必然性，中国共产党的成立是中国近代社会历史发展的必然；认识中国共产党一经成立中华民族历史上的是开天辟地的大事变；认识中国共产党的成立就使中国革命的面貌焕然一新。

[教学要求]

了解新文化运动和五四运动的历史意义；了解马克思主义在中国的广泛传播认识中国共产党成立的历史必然性及其重要意义；了解第一次国共合作与国民革命的兴起及其失败的原因。

[重点难点]

重点：五四运动的历史意义；中国共产党成立的历史必然性及其重要意义。

难点：马克思主义在中国的进一步传播与中国共产党诞生；中国革命的新局面。

[教学内容]

第一节 新文化运动和五四运动

第二节 马克思主义的进一步传播与中国共产党的诞生

第三节 中国革命的新局面

第五章 中国革命的新道路

[教学目的]

通过本章的教学，使学生了解国民党政权的阶级性质；认识马克思主义原理与中国革命具体实践相结合的极端重要性，认识到农村包围城市、武装夺取政权是中国革命唯一正确的道路。掌握中国革命的新道路的理论。

[教学要求]

了解蒋介石国民党如何建立专制统治；了解中国共产党开辟中国革命新道路的艰难历程，学习农村包围城市，武装夺取政权的革命道路理论，领会把马克思主义普通原理同中国革命具体实践相结合的极端重要性。

[重点难点]

重点：中国共产党的武装革命、土地革命、反“围剿”斗争和长征；农村包围城市，武装夺取道路理论的形成。

难点：蒋介石国民党政权及其性质；中国共产党对革命新道路的探索；长征精神及历史意义。

[教学内容]

第一节 对革命新道路的艰苦探索

第二节 中国革命在探索中曲折前进

第六章 中华民族的抗日战争

[教学目的]

通过本章的教学，使学生了解日本军国主义的侵华野心和国民党正面战场的抗战，认识中国共产党是抗日战争的中流砥柱；认识中国人民在抗日战争期间做出的巨大牺牲与奋斗；掌握抗日战争胜利的伟大意义和基本经验；认识抗日战争胜利的原因与历史意义。

[教学要求]

认识第二次国共合作与全民族抗战局面的出现，中国共产党是坚持抗战并最后取得胜利的领导和核心和中流砥柱；认识抗日战争胜利的原因与深远历史意义。

[重点难点]

重点：第二次国共合作与抗日民族统一战线的形成与作用；中国共产党在抗日战争中的流砥柱作用；抗日战争的伟大历史意义。

难点：第二次国共合作与抗日民族统一战线的形成及其作用；抗日战争的三个阶段及其主要作战情况；中国人民抗日战争在世界反法西斯战争中的地位；

[教学内容]

- 第一节 日本发动灭亡中国的侵略战争
- 第二节 从局部抗战到全国性抗战
- 第三节 国民党与抗日的正面战场
- 第四节 中国共产党是抗日战争的中流砥柱
- 第五节 抗日战争的胜利及其意义

第七章 为新中国而奋斗

[教学目的]

通过本章的教学，使学生认识抗日战争胜利后的时局及其对中国历史发展的影响；了解国民党蓄意发动内战的战略部署；从解放战争走向胜利的发展进程，了解“第三条道路”幻想破灭的历史必然性；深刻理解两个前途两种命运的斗争中，认识中国共产党领导的多党合作、政治协商格局形成的历史条件；人民共和国是中国人民的历史性选择，掌握“没有共产党就没有新中国”的真理。

[教学要求]

了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，认识到资产阶级共和国让位给人民共和国、历史选择中国共产党、选择马克思主义的必然性，进一步增强拥护党的领导和接受马克思主义指导的自觉性。掌握中国革命胜利的基本经验和中华人民共和国成立的伟大历史意义。

[重点难点]

重点：国民党政权的反动本质及其所面临的全面危机并迅速走向崩溃的根本原因；“第三条道路”幻想破灭的历史必然性；中国共产党领导的多党合作、政治协商格局形成的历史条件；共产党执政地位的确立是历史和人民的选择；新中国的诞生及其伟大意义。

难点：重庆谈判和中国共产党领导的多党合作政治协商格局形成的历史条件；国民党反动统治的崩溃及其原因。

[教学内容]

- 第一节 从争取和平民主到进行自卫战争
- 第二节 国民党处在全民的保卫之中
- 第三节 中国共产党与民主党派的合作
- 第四节 人民共和国：中国人民的历史性选择

下编 从新中国成立到社会主义现代化建设新时期 (1949—2015)

本编综述 辉煌的历史进程

[教学目的]

通过本综述的教学，使学生了解中国共产党领导中国人民进行从新民主主义到社会主义的实

践；了解建设社会主义现代化过程中在政治、经济、文化、外交方面的举措；了解 1949-2015 年中国的基本历史线索。

[教学要求]

二十世纪中叶时代特征与世界冷战格局、中国共产党领导中国人民开始了从新民主主义到社会主义初级阶段的实践以及走中国自己的社会主义建设道路；

[重点难点]

重点：社会主义初级阶段理论在实践中受挫

难点：探索走自己的社会主义建设道路。

[教学内容]

第一节 中华人民共和国的成立和中国进入社会主义初级阶段

第二节 新中国发展的两个历史时期及其相互关系

第三节 开创和发展中国特色社会主义

第八章 社会主义基本制度在中国的确立

[教学目的]

通过本章的教学，使学生了解我国从新民主主义向社会主义过渡，走社会主义道路是历史和人民的选择；了解中国共产党提出过渡时期总路线的必要性正确性；掌握有中国特点的社会主义改造道路及基本经验。

[教学要求]

了解建国初期面临的形势和任务，了解国民经济的恢复及我国从新民主主义向社会主义过渡，了解中国共产党过渡时期总路线的提出及社会主义改造顺利完成的意义。

[重点难点]

重点：中国共产党提出过渡时期总路线；中国社会主义改造的特点及其历史经验。

难点：巩固新生政权与恢复国民经济；过渡时期总路线是历史的必然性。

[教学内容]

第一节 从新民主主义向社会主义过渡的开始

第二节 社会主义道路：历史和人民的选择

第三节 有中国特点的向社会主义过渡的道路

五、实践环节

无

六、学时分配

总学时：32 学时

其中课堂教学：32 学时； 实践教学： 0 学时

课堂教学学时分配一览表

章节	内 容	学时
上编综述	风云变幻的八十年	2
第一章	反对外国侵略的斗争	4
第二章	对国家出路的早期探索	2
第三章	辛亥革命与君主专制制度的终结	3
中编综述	翻天覆地的三十年	2
第四章	开天辟地的大事变	4
第五章	中国革命的新道路	4
第六章	中华民族的抗日战争	4

第七章	为新中国而奋斗	2
下编综述	辉煌的历史进程	2
第八章	社会主义基本制度在中国的确立	3
	合计	32

七、课程考核形式和要求

本课程为考试课，考试采取“闭卷”（占100%）方式进行。

1、命题及阅卷

- (1) 每学期出题按照考试大纲的要求出题；
- (2) 每学期期末考试出试卷二套，A、B卷，由教研室主任审卷，教学秘书抽卷；
- (3) 试卷题型有单项选择、判断、辨析、简答、材料分析等多种形式；
- (4) 逐年增加材料分析题的分量，注重学生分析问题能力的提高。减少了学生的死记硬背；
- (5) 坚持流水阅卷，做到了阅卷的公平、公正；

2、考核成绩计算方法

最终考核成绩=期末综合成绩（70%）+平时成绩（30%）。

平时成绩由以下几部分构成：

1. 作业：课堂作业（课堂笔记、课堂发言、课堂随机纸笔测试）；
2. 课堂表现：平时考勤、课堂纪律，并有记录；
3. 实践教学作业：按照论文要求，历史遗迹实地考察，字数1000~1500左右；

制定者：亚里坤·买买提亚尔 审核者：杨丽 校对者：王毅

新疆大学“马克思主义基本原理”课程教学大纲

课程英文名称: The Fundamental Principles of Marxism

课程编号: 350004

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 54

学 分: 3

适用对象: 本科一年级

周学时: 3

开设学期: 第一学期、第二学期

开课单位: 马克思主义学院

先修课程: 无

编写依据: 2017 版本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017 年 7 月

教 材: 《马克思主义基本原理概论》 本书编写组, 高等教育出版社, 2015 年 8 月第 6 版

参 考 书: 《马克思恩格斯选集》1-4 卷, 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局编, 人民出版社, 2012 年 9 月。

一、课程教学目的和任务

通过本课程教学, 使学生了解马克思主义理论的基本概念和常用术语, 理解有关马克思主义理论的基本立场和基本观点, 掌握马克思主义的基本方法, 旨在培养并提高学生的思维能力、创新能力以及分析问题、解决问题的能力, 并为学生树立正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。同时, 作为大一开设的通识教育必修课, 也为学好“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”等其他思想政治理论课程的顺利学习提供了条件。

二、课程教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下, 着重突出马克思主义的世界观和方法论。有关本课程的基本概念、基本知识和基本技能, 作为教学的重点内容, 要求学生牢固掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际, 讲授时, 根据课程教学, 紧密结合党的重大理论创新和实践创新开展教学, 深入浅出地阐明其基本思想, 旨在拓开学生的思路, 并积极引导学生将主要精力放在掌握马克思主义基本原理。

3、课堂讲授实行启发式, 力求做到少而精, 并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。

4、坚持课后练习是教好、学好本门课程的关键。在整个教学过程中, 将根据正常教学进度布置一定量的课后作业, 要求学生按时完成。

三、课程教学重点和难点

重点: 本课程重点学习马克思主义世界观和方法论, 从整体上把握马克思主义基本原理, 正确认识人类社会发展规律, 具体包含正确认识物质世界的发展规律, 资本主义社会的发展规律和社会主义社会的发展规律。要求学生了解马克思主义基本原理, 理解马克思主义理论是无产阶级及其政党观察问题、变革现实的世界观和方法论, 学会运用马克思主义的立场、观点和方法去分析和解决问题, 为社会主义事业努力奋斗。

难点: 本课程的难点在于如何运用马克思主义的立场、观点和方法, 认识马克思主义理论体系的整体性? 马克思主义的科学性和革命性的统一? 如何帮助学生确立马克思主义的世界观、人生观和价值观? 如何正确认识资本主义的本质及规律, 深刻理解资本主义的历史地位及其为社会主义所代替的历史必然性? 以及如何正确看待社会主义历史进程中出现的曲折和实现共产主义理想的历史必然性?

四、课程教学内容

绪论

[教学目的]

通过本章教学,使学生从总体上理解和把握什么是马克思主义,什么是马克思主义基本原理,了解马克思主义产生的过程和条件,掌握马克思主义最鲜明的特征,增强学习和运用马克思主义的自觉性,了解本门课程的教学要求和学习方法。

[教学要求]

从总体上理解和把握什么是马克思主义?为什么要学习马克思主义?怎样学习马克思主义?

[重点难点]

重点:

- 1、什么是马克思主义?
- 2、马克思主义产生的社会历史条件、理论来源
- 3、马克思主义的鲜明特征

难点:马克思主义的鲜明特征

[教学内容]

第一节 马克思主义和马克思主义基本原理

第二节 马克思主义的创立和发展

第三节 马克思主义的鲜明特征

第四节 自觉学习和运用马克思主义

第一章 世界的物质性及发展规律

[教学目的]

通过本章教学,学习和把握马克思主义辩证唯物主义基本原理,着重把握世界统一于物质的观点,物质决定意识的观点,事物矛盾运动规律的观点,逐步形成科学的世界观和方法论,不断提高运用唯物辩证法分析问题和解决问题的能力。

[教学要求]

1. 从总体上把握人与世界的关系,把握世界的本质及自然、社会、人类统一的基础。
2. 认识世界的存在状态及发展规律。

[重点难点]

重点:

1. 世界物质统一性原理及其意义
2. 物质决定意识
3. 尊重客观规律与发挥主观能动性的关系
4. 事物的普遍联系和永恒发展
5. 事物矛盾运动的规律
6. 唯物辩证法是根本方法

难点:

1. 哲学物质概念与世界的物质统一性问题
2. 人类社会的物质性
3. 矛盾的普遍性和特殊性的关系问题
4. 辩证的否定观

[教学内容]

第一节 世界的物质性

第二节 事物的普遍联系与永恒发展

第三节 唯物辩证法是认识世界和改造世界的根本方法

第二章 认识的本质及发展规律

[教学目的]

通过本章教学，学习马克思主义认识论的基本原理，掌握实践、认识、真理、价值的本质及其相互关系，树立实践第一的观点，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。

[教学要求]

了解认识的本质、认识与实践的关系、实践的重要意义。

把握真理的绝对性、相对性及其辩证关系。

[重点难点]

重点：

1. 科学的实践观及其对认识的决定作用
2. 感性认识和理性认识的辩证关系
3. 真理的客观性、绝对性和相对性的问题

难点：

1. 真理的绝对性和相对性关系问题
2. 价值和价值评价的标准问题

[教学内容]

第一节 认识和实践

第二节 真理与价值

第三节 认识世界和改造世界

第三章 人类社会及其发展规律

[教学目的]

通过本章教学，学习和把握历史唯物主义的基本原理，着重了解社会存在和社会意识的辩证关系、社会基本矛盾运动规律、社会发展的动力和人民群众是历史创造者等观点。提高运用历史唯物主义正确认识历史和现实、正确认识社会发展规律的自觉性和能力。

[教学要求]

1. 了解人与社会的关系，人类社会的基本结构和形态，人类社会的基本矛盾及其运动规律。
2. 理解唯物史观产生的重大意义。
3. 把握历史唯物主义关于社会存在决定社会意识的基本原理。

[重点难点]

重点：

1. 社会存在和社会意识的辩证关系、社会意识相对独立性原理
2. 生产力与生产关系、经济基础与上层建筑的辩证关系原理
3. 人民群众是历史的创造者

难点：

1. 如何理解社会基本矛盾是社会发展的动力？
2. 人民群众是历史的创造者与个人在历史上的作用关系问题

[教学内容]

第一节 社会基本矛盾及其运动规律

第二节 社会历史发展的动力

第三节 人民群众在历史发展中的作用

第四章 资本主义的本质及规律

[教学目的]

运用马克思主义的立场、观点和方法，正确认识资本主义生产方式的内在矛盾，深刻理解资本主义的本质及规律，正确把握社会化大生产和商品经济运动的一般规律。

[教学要求]

1. 了解和掌握资本主义生产方式的形成及其本质
2. 较系统掌握马克思主义的劳动价值论、剩余价值论的基本内容。

[重点难点]

重点：

1. 资本原始积累及其在资本主义生产方式形成中的作用
2. 资本主义经济制度的本质特征
3. 如何看待资本、知识和技术在现代生产中的作用
4. 资本主义基本矛盾及其表现形式与经济危机
5. 资本主义政治制度和意识形态的特点及本质

难点：

1. 如何深化认识现阶段劳动价值论的认识，科学认识资本、信息、知识和技术在社会生产和价值创造中的作用。
2. 如何认识资本主义政治制度和意识形态的历史作用及其本质

[教学内容]

- 第一节 商品经济和价值规律
- 第二节 资本主义经济制度的本质
- 第三节 资本主义政治制度和意识形态

第五章 资本主义的发展及其趋势

[教学目的]

通过本章教学，了解资本主义从自由竞争发展到垄断的进程，科学认识国家垄断资本主义和经济全球化的本质，正确理解当代资本主义新变化的特点及其实质，深刻理解资本主义的历史地位及其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。

[教学要求]

1. 了解资本主义发展所经历的主要阶段以及历史趋势。
2. 掌握列宁的帝国主义理论的基本内容。
3. 正确认识当代资本主义的新变化。

[重点难点]

重点：

1. 垄断的含义、垄断中的竞争和自由竞争异同点
2. 国家垄断资本主义的实质和作用
3. 经济全球化的表现及其后果
4. 当代资本主义的新变化及其实质
5. 资本主义为社会主义所代替的历史必然性

难点：

1. 垄断为什么不能消除竞争
2. 国家垄断资本主义的形成、调控手段和实质
3. 如何正确全面地理解全球化的二重作用
4. 资本主义为社会主义所代替的历史必然性

[教学内容]

- 第一节 垄断资本主义的形成与发展

第二节 正确认识当代资本主义的新变化

第三节 资本主义的历史地位和发展趋势

第六章 社会主义的发展及其规律

[教学目的]

通过本章教学,使学生学习和了解社会主义从空想到科学、从理论到现实、从一国到多国的发展过程,把握科学社会主义基本原则、认识俄、中等经济文化发展相对落后的国家建立社会主义制度的必然性以及社会主义建设的艰巨性和长期性,明确社会主义发展道路的多样性,进一步坚定社会主义必胜的信心。

[教学要求]

1. 认识马克思主义的科学社会主义理论与实践。
2. 掌握社会主义从空想到科学,从科学理论变成现实的社会制度的探索和实践的历史。

[重点难点]

重点:

1. 社会主义从空想到科学、从理论到实践的发展
2. 经济文化相对落后的国家社会主义建设的艰巨性和长期性
3. 科学社会主义的基本原则

难点:

1. 20世纪社会主义制度的巨大贡献和历史经验
2. 经济文化相对落后的国家社会主义建设的艰巨性和长期性
3. 社会主义发展道路的多样性
4. 社会主义在实践探索中曲折前进

[教学内容]

第一节 社会主义的产生和发展

第二节 科学社会主义的基本原则

第三节 在实践中探索现实社会主义的发展规律

第七章 共产主义崇高理想及其最终实现

[教学目的]

通过本章教学,使学生学习和掌握马克思主义经典作家预见未来社会的科学立场和方法,把握马克思主义经典作家关于共产主义社会基本特征的主要观点,深刻认识共产主义社会实现的历史必然性和长期性,树立和坚定共产主义远大理想,积极投身于中国特色社会主义事业。

[教学要求]

1. 明确共产主义的本质特征。
2. 旨在让学生树立共产主义的崇高理想和信念。

[重点难点]

重点:

1. 共产主义社会的含义、基本特征
2. 马克思主义经典作家预见未来社会的科学立场和方法
3. 共产主义社会理想实现的历史必然性

难点:

1. 马克思主义经典作家预见未来社会的科学立场和方法
2. 实现共产主义不能超越社会主义发展阶段
3. 共产主义远大理想与建设中国特色社会主义共同理想的关系
4. 共产主义理想实现的长期性

[教学内容]

第一节 马克思主义经典作家对共产主义社会的展望

第二节 共产主义社会是历史发展的必然趋势

五、实践环节

无

六、学时分配

总学时： 54

其中课堂教学：36 ； 网络教学：18； 实践教学：0

总教学学时分配一览表：

章 目	教 学 内 容	教 学 时 数
一	绪论	4
二	第一章 世界的物质性及发展规律	8
三	第二章 认识的本质及发展规律	6
四	第三章 人类社会及其发展规律	6
五	第四章 资本主义的本质及规律	4
六	第五章 资本主义的发展及其趋势	4
七	第六章 社会主义的发展及其规律	2
八	第七章 共产主义崇高理想及其最终实现	2
	网络教学	18
合 计		54

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取“闭卷”（占100%）方式进行。

其中，“闭卷”主要考查马克思主义基本原理的基本概念、基本理论和基本知识，测评学生的理解、判断、分析、综合等能力。考试题型有：单选题，多选题，辨析、简答题，材料分析。最终考核成绩=期末综合成绩（70%）+平时成绩（作业及考勤30%）。

制定者：魏莉 审核者：杨丽 校对者：郭玉云

新疆大学“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”

课程教学大纲

课程英文名称: Introduction to Mao Zedong Thought and the theoretical system of socialism with Chinese characteristics

课程编号: 350005

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 72

学 分: 4

适用对象: 本科三年级

周学时: 4

开学学期: 第五学期、第六学期

开课单位: 马克思主义学院

先修课程: 无

编写依据: 2017年版本本科培养方案

使用教材及参考书:

编写时间: 2017年7月

教 材: 《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, 2015年8月第一次印刷。

参 考 书: 1. 《毛泽东选集》. 北京: 人民出版社, 1991

2. 《邓小平文选》. 北京: 人民出版社, 1994

3. 《江泽民文选》. 北京: 人民出版社, 2006

4. 中共中央宣传部理论局. 《科学发展观学习读本》. 北京: 学习出版社, 2006

5. 中共中央宣传部. 《习近平总书记系列重要讲话读本》. 北京: 学习出版社, 人民出版社。

一、课程教学目的和任务

本课程是高等学校本科生必修的思想政治理论课。本门课程着重讲授中国共产党把马克思主义基本原理和时代特征与中国实际相结合的历史进程, 充分反映马克思主义中国化的两次历史飞跃和两大理论成果, 帮助学生系统掌握毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系的基本原理及其对当代中国发展的重大战略意义, 正确认识近现代中国社会发展的规律, 认识中国社会主义现代化建设发展的规律, 形成科学的世界观、历史观、人生观和价值观, 学会运用马克思主义世界观和方法论去认识和分析问题, 坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念, 增强在党的领导下全面建成小康社会, 实现中华民族伟大复兴中国梦的自觉性和坚定性。

二、课程教学基本要求

1、帮助学生了解和掌握马克思主义中国化的历史进程和两大理论成果, 引导学生理论联系实际思考当代中国社会主义建设理论和实践方面的实际问题, 坚定走中国特色社会主义道路的信心和信念, 增强建设中国特色社会主义的自觉性。

2、坚持理论密切联系实际, 讲授时, 根据课程教学, 紧密结合党的重大理论创新和实践创新开展教学, 深入浅出地阐明其基本思想, 旨在拓开学生的思路, 并积极引导学生将主要精力放在掌握马克思主义中国化理论成果。

3、课堂讲授实行启发式, 力求做到少而精, 并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。

4、坚持课后练习是教好、学好本课程的关键。在整个教学过程中, 将根据正常教学进度布置2-3次的课后作业, 要求学生按时完成。

三、课程教学重点和难点

重点: 马克思主义中国化两大理论成果; 社会主义建设道路初步探索的理论成果; 建设中国特色社会主义总依据; 社会主义本质和建设中国特色社会主义总任务; 社会主义改革开放理论;

建设中国特色社会主义总布局；实现祖国完全统一的理论；中国特色社会主义外交和国际战略；建设中国特色社会主义的根本目的和依靠力量理论；中国特色社会主义领导核心理论。

难点：如何理解马克思主义中国化两大理论成果的关系？如何认识党对社会主义建设道路初步探索的意义？如何坚持四项基本原则和改革开放的统一？如何理解实现中华民族伟大复兴的中国梦？为什么必须坚持改革的正确方向？建设中国特色社会主义总布局的形成有何重要的理论意义和现实意义？如何理解实现祖国完全统一是中华民族的根本利益？如何推动建立以合作共赢为核心的新型国际关系？为什么说新时期爱国统一战线仍然是一个重要法宝？如何加强党的执政能力、先进性和纯洁性建设？

四、课程教学内容

（一）课堂教学内容与要求

第一专题 马克思主义中国化两大理论成果

[教学目的]

通过本专题教学，使学生从总体上理解和把握马克思主义中国化的涵义、取得的理论成果、中国特色社会主义理论体系、马克思主义中国化理论成果的精髓。

[教学要求]

从总体上理解和把握什么是马克思主义中国化、马克思主义中国化取得的理论成果及其伟大意义、思想路线与理论精髓的含义及其意义。

[重点难点]

重点：

- 1、马克思主义中国化的含义。
- 2、马克思主义中国化取得的理论成果。
- 3、马克思主义中国化取得的理论成果的精髓。

难点：

马克思主义中国化的理论成果的相互关系及其精髓。

[教学内容]

- 1、第一讲 马克思主义中国化及其发展。
- 2、第二讲 毛泽东思想。
- 3、第三讲 中国特色社会主义理论体系。
- 4、第四讲 实事求是思想路线与马克思主义中国化理论成果的精髓。

难点：马克思主义中国化、理论成果及其关系。

第二专题 社会主义建设道路初步探索的理论成果

[教学目的]

通过本专题教学，使学生从总体上理解和把握社会主义建设道路初步探索的重要思想成果、重点掌握社会主义建设道路初步探索的经验教训。

[教学要求]

从总体上理解和把握掌握调动一切积极因素为社会主义事业服务的思想；重点掌握正确认识和处理社会主义社会矛盾的思想；重点掌握社会主义建设道路初步探索的经验教训。

[重点难点]

重点：

- 1、社会主义建设道路初步探索的重要思想成果。
- 2、社会主义建设道路初步探索的经验教训。

难点：社会主义建设道路初步探索的经验教训。

[教学内容]

- 1、第一讲 社会主义建设道路初步探索的重要思想成果。
- 2、第二讲 社会主义建设道路初步探索的经验教训。

第三专题 建设中国特色社会主义总依据

[教学目的]

通过本专题教学，使学生从总体上理解和把握社会主义初级阶段理论、社会主义初级阶段的基本路线和基本纲领。

[教学要求]

从总体上理解和把握掌握社会主义初级阶段的科学含义和主要特征；掌握社会主义初级阶段的主要矛盾；掌握社会主义初级阶段基本路线的要内容；了解社会主义初级阶段的基本纲领

[重点难点]

重点：

- 1、社会主义初级阶段的科学含义和主要特征。
- 2、社会主义初级阶段的主要矛盾、基本路线和基本纲领。

难点：社会主义初级阶段的主要矛盾、基本路线和基本纲领。

[教学内容]

- 1、第一讲 社会主义初级阶段理论。
- 2、第二讲 社会主义初级阶段的基本路线和基本纲领。

第四专题 社会主义本质和建设中国特色社会主义总任务

[教学目的]

通过本专题教学，使学生从总体上理解和把握社会主义的本质；社会主义的根本任务；中国特色社会主义的发展战略。

[教学要求]

从总体上理解和把握掌握社会主义的本质；社会主义的根本任务；中国特色社会主义的发展战略。

[重点难点]

重点：

- 1、社会主义的本质理论。
- 2、社会主义的根本任务论。
- 3、中国特色社会主义的发展战略。

难点：社会主义的本质理论和根本任务。

[教学内容]

- 1、第一讲 社会主义的本质理论。
- 2、第二讲 社会主义的根本任务论。
- 3、第三讲 中国特色社会主义的发展战略。

第五专题 社会主义改革开放理论

[教学目的]

通过本专题教学，使学生从总体上理解和把握改革开放是发展中国特色社会主义的必由之路；毫不动摇地坚持对外开放

[教学要求]

从总体上理解和把握掌握改革开放是发展中国特色社会主义的必由之路。

[重点难点]

重点：

- 1、改革是决定中国命运的关键选择。
- 2、对外开放是我国的一项基本国策。

难点：改革的必要性；中国特色的对外开放。

[教学内容]

- 1、第一讲 改革开放是发展中国特色社会主义的必由之路
- 2、第二讲 全面深化改革
- 3、第三讲 扩大对外开放

第六专题 建设中国特色社会主义总布局

[教学目的]

通过本专题教学，使学生从总体上理解和把握建设中国特色社会主义初级阶段经济体制、经济制度、分配制度和把握经济发展新常态；了解坚持走中国特色社会主义政治发展道路；重点掌握发展社会主义民主；掌握建设社会主义法治国家；了解推进政治体制改革的基本要求、基本原则、基本举措；了解坚持走中国特色社会主义文化发展道路；重点掌握建设社会主义核心价值观体系；了解加强思想道德建设和发展教育科学；掌握建设社会主义文化强国的重大意义；掌握建设社会主义和谐社会的总体思路；重点掌握保障和改善民生；了解创新社会治理体制；掌握建设社会主义生态文明的总体要求；重点掌握树立生态文明理念；了解坚持节约资源和保护环境的基本国策。

[教学要求]

从总体上理解和把握建设中国特色社会主义经济；建设中国特色社会主义政治；建设中国特色社会主义文化；建设社会主义和谐社会建设；建设社会主义生态文明。

[重点难点]

重点：

- 1、建设中国特色社会主义经济。
- 2、建设中国特色社会主义政治。
- 3、建设中国特色社会主义文化。
- 4、建设社会主义和谐社会。
- 5、建设社会主义生态文明。

难点：中国特色社会主义市场经济；正确处理好党的领导、人民当家作主和依法治国的辩证关系；建设中国特色社会主义文化的丰富内涵及重大意义；建设社会主义和谐社会的内涵及意义；建设社会主义生态文明的紧迫性及伟大意义。

[教学内容]

- 1、第一讲 建设中国特色社会主义经济
- 2、第二讲 建设中国特色社会主义政治
- 3、第三讲 建设中国特色社会主义文化
- 4、第四讲 建设社会主义和谐社会
- 5、第五讲 建设社会主义生态文明

第七专题 实现祖国完全统一的理论

[教学目的]

通过本专题教学，使学生从总体上理解和把握实现祖国完全统一的伟大意义；“和平统一、一国两制”科学构想的涵义及其实践

[教学要求]

从总体上理解和把握实现祖国完全统一是中华民族的根本利益；“和平统一、一国两制”的科学构想及其实践

[重点难点]

重点：

- 1、实现祖国完全统一是中华民族的根本利益

2、实现祖国完全同意最佳方案是“和平统一、一国两制”。

难点：新世纪新阶段的对台方针政策。

[教学内容]

- 1、第一讲 实现祖国完全统一是中华民族的根本利益
- 2、第二讲 “和平统一、一国两制”的科学构想及其实践

第八专题 中国特色社会主义外交和国际战略

[教学目的]

通过本专题教学,使学生从总体上理解和把握我国外交和国际战略理论的基本内容及其形成依据;了解和平发展道路的根据和重要意义。

[教学要求]

从总体上理解和把握我国外交和国际战略理论的基本内容及其形成依据;了解和平发展道路的根据和重要意义;掌握坚持独立自主和平外交政策;了解实施互利共赢的开放战略。

[重点难点]

重点:

- 1、我国外交和国际战略理论的基本内容及其形成依据是什么?;
- 2、和平发展道路的根据和重要意义是什么?
- 3、怎样建成共同繁荣的和谐世界?

难点:怎样推动建设持久和平、共同繁荣的和谐世界?。

[教学内容]

- 1、第一讲 我国外交和国际战略形成依据。
- 2、第二讲 坚持走和平发展道路。

第九专题 建设中国特色社会主义的根本目的和依靠力量理论

[教学目的]

通过本专题教学,使学生从总体上理解和把握建设中国特色社会主义的根本目的;中国特色社会主义建设的依靠力量;深刻认识巩固和发展爱国统一战线必要性和国防和军队现代化建设的重要性。

[教学要求]

从总体上理解和把握建设中国特色社会主义的根本目的是共同富裕;了解中国特色社会主义建设的依靠力量;掌握新时期爱国统一战线的内容和基本任务和建设巩固国防和强大军队是我国现代化建设的战略任务。

[重点难点]

重点:

- 1、建设中国特色社会主义的根本目的是什么?
- 2、怎样理解中国特色社会主义建设的依靠力量?
- 3、巩固和发展爱国统一战线是我当重要法宝
- 4、建设巩固国防和强大军队是实现中国梦的重要保障

难点:怎样看社会新阶层?

[教学内容]

- 1、第一讲 建设中国特色社会主义的根本目的
- 2、第二讲 中国特色社会主义建设的依靠力量
- 3、第三讲 巩固和发展爱国统一战线
- 4、第四讲 建设巩固国防和强大军队

第十专题 中国特色社会主义领导核心理论

[教学目的]

通过本专题教学，使学生从总体上理解和把握党的领导是社会主义现代化建设的根本保证，中国特色社会主义的本质特征；了解以改革创新精神推进党的建设新的伟大工程。

[教学要求]

从总体上理解和把握党的领导是社会主义现代化建设的根本保证；全面提高党的建设科学化水平。

[重点难点]

重点：

- 1、为什么说坚持党的领导是中国特色社会主义的本质特征？
- 2、怎样建设学习型、服务型、创新型马克思主义执政党？

难点：怎样坚持作风建设永远在路上？

[教学内容]

- 1、第一讲党的领导是社会主义现代化建设的根本保证。
- 2、第二讲全面提高党的建设科学化水平。
- 3、第三讲全面从严治党。

(二) 网络教学内容与要求

[教学目的]

通过网络教学，使学生从总体上把课堂教学的内容延伸到互联网上，熟练运用网络学习平台及时观看有关课程重点、难点、热点问题的视频、文字，拓展其广度和深度。

[教学要求]

- 1、委托班干部在网上统一提交学生选课申请，批准并按班级管理。
- 2、围绕每一专题的重点、难点、热点问题，不断更新相关的视频或文字材料，并安排 2-3 次作业。
- 3、统计学生上网学习次数，计入最终成绩

[重点难点]

重点：

- 1、不断更新相关的视频或文字材料，完善网络教学平台。
- 2、认真总结教学效果。

难点：及时更新教学内容。

五、实践环节：

无

六、学时分配

总学时：72 学时

期中：课堂教学：54 学时；网络教学：18 学时

总学时分配一览表：

专题	教学内容	教学时数
第一专题	马克思主义中国化两大理论成果	8
第二专题	社会主义建设道路初步探索的理论成果	4
第三专题	建设中国特色社会主义总依据	6
第四专题	社会主义本质和建设中国特色社会主义总任务	6
第五专题	社会主义改革开放理论	4
第六专题	建设中国特色社会主义总布局	10
第七专题	实现祖国完全统一的理论	4

第八专题	中国特色社会主义外交和国际战略	4
第九专题	建设中国特色社会主义的根本目的和依靠力量理论	4
第十专题	中国特色社会主义领导核心理论	4
	网络课堂（学生自主网上学习）	18
	合计	72

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取“闭卷”（占100%）方式进行。

其中，“闭卷”主要考查毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系基本知识，测评学生的理解、判断、分析、综合等能力。考试题型有：单选题，多选题，辨析、简答题，材料分析。最终考核成绩=期末闭卷成绩占60%+平时成绩占40%。

平时成绩=网络教学成绩占平时总成绩的50%，考勤占平时成绩的25%，作业、课堂表现占平时成绩的25%。

制定者：买买提·托乎提 审核者：杨丽 校对者：袁庆辉

新疆大学“形势与政策”课程教学大纲

课程英文名称: Situation and policy

课程编号: 170041-44

总学时: 16 /4学期

适用对象: 本科一、二年级学生

开设学期: 第一学期、第二学期、第三学期、第四学期

先修课程: 无

使用教材及参考书

教材: 《时事报告》, 中宣部时事报告杂志社主编, 教育部社会科学司思政工作司委托出版, 每年的2月、7月。

参考书: 《形势与政策》(新疆版), 新疆文化出版社、新疆电子音像出版社, 每年的2、7月。
《半月谈》、《瞭望》、《人民日报》及《求是》杂志等其它时事性期刊杂志、报纸等。

课程类型: 通识教育必修课

学分: 2

周学时: 1

开课单位: 马克思主义学院

编写依据: 2017版本科培养方案

编写时间: 每年2月、7月

一、课程教学目的和任务

通过对大学生进行形势与政策教育, 帮助大学生了解和掌握国际、国内形势与国家方针政策, 认清时代潮流, 把握时代脉搏, 正确认识国情、正确理解党的路线、方针和政策, 开拓大学生视野, 提升思想理论素养和政策水平。提高爱国主义和社会主义觉悟, 明确时代责任, 提高分析和解决社会问题的能力, 为成长、成才打下坚实的思想基础。

二、课程教学基本要求

1. 紧密结合党的重大理论创新和实践创新开展教学, 根据教育部下发的每学期“形势与政策教育教学要点”, 结合新疆、学校教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题, 结合国家大政方针、新疆区情组织教学。

2. 课堂讲授实行线上线下混合式教学, 鼓励和倡导学生运用线上相关资源和现代教育技术, 培养学生客观上具备独立、正确、理性分析时事政治事件的能力。加强大学生思想政治教育, 提高思想政治素质。

3. 坚持课程教学环节符合教育教学规律, 具备导学、主体内容、评价反馈等基础环节, 让学生了解国内外重大时事, 认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策, 提升思想理论素养和政策水平, 统一思想、凝聚力量, 坚定不移走中国特色社会主义道路。

三、课程教学重点和难点

重点: 以教育部社科司每学期颁布的最新《高校“形势与政策”教育教学要点》为指导, 采取团队授课的形式, 围绕党和国家推出的重大战略决策和当代国际、国内形势的热点、焦点问题组织教学, 通过专题讲授深入介绍我党重大理论创新、当前国内外的政治经济形势、社会热点事件。

难点: 结合时政热点丰富面授内容, 结合学生兴趣展开导学、讨论、作业的交流 and 分享, 更好的提升学生学习积极性和主动参与性。

四、课程教学内容

[教学目的]

在教学中贯彻党的方针政策, 加强时政和思想教育, 引导学生正确把握国际国内的热点、难点, 加强对于总体局势的认识, 掌握观察问题、分析问题的基本方法。

[教学要求]

学会运用马克思主义的立场、观点、方法观察形势，引导大学生正确认识国情，理解党的路线、方针和政策。

[重点难点]

重点：紧紧围绕党和国家推出的重大战略决策和当代国际、国内形势的热点、焦点问题，以中宣部、教育部《高校“形势与政策”教育教学要点》要求设计教学内容。

难点：有效引导学生正确认识当前国内、国际格局特点，认识大国关系发展趋势，关注热点问题演变动向。培养学生树立正确的“三观”，促进学生综合素质的全面提升。

五、实践环节

无

六、学时分配

总学时：16 学时×4

其中课堂教学：16 学时；实践教学：0 学时

课堂教学学时分配一览表：

章 目	教 学 内 容	教 学 时 数
一	第一专题 大政方针	2 学时
二	第二专题 时事热点	2 学时
三	第三专题 聚焦国内	2 学时
四	第四专题 国际风云	2 学时
五	第五专题 经济形势	2 学时
六	第六专题 文化自信	2 学时
七	面授（辅导、答疑、作业交流分享）	2 学时
八	面授（辅导、答疑、作业交流分享）	2 学时
合 计		16 学时

七、课程考试形式和要求

实行学期考核制，每学期考核一次，采取开卷考试的课程考试形式和要求。学生成绩由线上线下两部分成绩构成。线上线下各占总成绩 50%，线上包括视频、作业、考试、在线时长等，学生完成观看视频、测试获得 50%成绩，线下成绩由由考勤和作业构成。每学期由任课教师结合所讲授的专题或专家报告，确定一个题目完成作业，题目可以灵活多样，也可以小组为单位提交。

最终考核成绩=线上成绩（50%）+线下成绩（作业加考勤 50%）。

制定者：陈旭

审核者：杨丽

校对者：王舜

新疆大学“大学英语(A)”课程教学大纲

课程英文名称: College English

课程编号: 041992

总学时: 48

适用对象: 非英语专业一年级本科生

开设学期: 第一学期

先修课程: 无

使用教材及参考书

教材:《全新版大学英语综合教程》:季佩英、吴晓真、陈进主编,上海外语教育出版社,2014年6月第2版。

参考书:《全新版大学英语综合教程》教师手册:季佩英、吴晓真、陈进主编,上海外语教育出版社,2014年6月第2版。

课程类型: 通识教育必修课

学分: 3

周学时: 3

开课单位: 外国语学院

编写依据: 2017年版本科培养方案

编写时间: 2017年7月

一、课程教学目的和任务

课程目的: 在高中英语教学的基础上进一步提高学生英语听、说、读、写、译的能力和进行跨文化教育。

课程任务: 大学英语课程应根据本科专业类教学质量国家标准,参照《大学英语教学指南》进行合理定位,服务于学校的办学目标、院系人才培养的目标以及学生个性化发展的需求。

二、课程教学基本要求

(1) 词汇: 领会式掌握 4200 单词(其中复用式掌握的单词为 2500), 以及由这些词构成的常用词组(中学所学单词和词组包括在内), 并具有按照基本构词法识别生词的能力。

(2) 语法: 巩固和加深基本语法知识, 提高在语篇水平上运用语法知识的能力。

(3) 阅读能力: 能顺利阅读语言难度中等的一般性题材的文章, 掌握中心大意以及说明中心大意的事实和细节, 并能进行一定的分析、推理和判断, 领会作者的观点和态度, 阅读速度达到每分钟 70 词。在阅读篇幅较长、难度略低、生词不超过总词数 3% 的材料时, 能掌握中心大意, 抓住主要事实和有关细节, 阅读速度达到每分钟 100 词。

(4) 听的能力: 能听懂英语讲课, 并能听懂题材熟悉、句子结构比较简单、基本上没有生词、语速为每分钟 130--150 词的简短会话、谈话、报道和讲座, 掌握其中心大意, 抓住要点和有关细节, 领会讲话者的观点和态度。

(5) 说的能力: 能就教材内容和适当的听力材料进行问答和复述, 能用英语进行一般的日常会话, 能就听熟悉的话题经准备后作简短发言, 表达思想比较清楚、语音、语调基本正确。

(6) 写的能力: 能在阅读难度与课文相仿的书面材料时做笔记、回答问题、写提纲, 能就一定的话题或提纲在半小时内写出 120--150 词的短文, 能写短信和便条, 表达意思清楚, 无重大语言错误。

(7) 译的能力: 能借助词典将难度略低于课文的英语短文译成汉语, 理解正确, 译文达意, 译速为每小时 300 英语单词。能借助词典将内容熟悉的汉语文字材料译成英语, 译文达意, 无重大语言错误, 译速为每小时 250 汉字。

三、课程教学重点和难点

打好语言基础, 注意提高文化素养。 大学英语教学必须把重点放在打好语言基础上。语言基础包括语言知识和语言应用能力, 前者指语音、语法和词汇等方面的知识, 后者指综合运用这些知识进行读、听、说、写、译等语言活动的的能力。正确的语音语调、扎实的语法、一定的词汇

量和熟练的词汇运用能力的提高有助于提高外语学习的效率，有利于提高语言应用能力。语言应用能力的提高也必将促进语言知识的加深和巩固。

大学英语教学还应有助于学生开阔视野，扩大知识面，加深对世界的了解，借鉴和吸收外国文化精华，提高文化素养。文化和语言有着密切的联系，一定的文化背景知识有助于促进语言应用能力的提高。

四、课程教学内容

Unit 1 Growing up

[教学目的]

通过本单元 text A 的教学，使学生能够抓住文章的中心思想，明确如何按照时间顺序进行陈述，掌握其中的常用术语，了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会赏析 text A 中的陈述写作技巧；
- 2.掌握文中的语言点，并通过文章的学习学会如何正确的使用；
- 3.了解与课文内容相关的文化背景知识；
- 4.通过一系列与主题“成长”相关的听、说、读、写训练，能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点：

Language points: anticipate; assign; associate; avoid; bore; compose; distribute; image; inspire; recall; reputation; sequence; tackle; face up to; hold back; off and on; out of date; put down; turn out

难点：

1. “sb./sth.is said / believed /reported to do sth.”
2. as 引导方式状语

[教学内容]

Text A Writing for Myself

Text B The Scholarship Jacket

Unit 2 Friendship

[教学目的]

通过本单元 text A 的教学，使学生能够抓住文章的中心思想，明确如何围绕一封信展开故事的陈述，了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会赏析 text A 中的英语口语体的写作技巧；
- 2.掌握文中的语言点，并通过文章的学习学会如何正确的使用；
- 3.了解与课文内容相关的文化背景知识；
- 4.通过一系列与主题“友谊”相关的听、说、读、写训练，能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点：

Language points: absolutely; available; awful; correspondence; estimate; postpone; practically; reference; urge; a couple of; be lost in; choke up; come up; go by; hang out;keep in touch; know by heart; on one's mind

难点：

1. “may/might (just) as well do sth.”

2. ...as if...

[教学内容]

Text A All the Cabbie Had Was a Letter

Text B Never Let a Friend Down

Unit 3 Understanding Science

[教学目的]

通过本单元 text A 的教学，使学生能够抓住文章的中心思想，明确如何介绍一个主题、通过细节支撑对主题展开陈述、最后得出结论，了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

1.学会赏析 text A 中的说明文写作技巧；

2.掌握文中的语言点，并通过文章的学习学会如何正确的使用；

3.了解与课文内容相关的文化背景知识；

4.通过一系列与主题“了解科学”相关的听、说、读、写训练，能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点：

Language points: applicant; bring about; cut off; in terms of; lie in; put across; accurate; attitude; basis; contact; convey; ensure; grasp; highly; inform; initiative; inquire; likely; proportion; rate; tend

难点：

1.倍数“as many as ”,“as much as”; “as +be +p.p”

2. as 引导定语从句

[教学内容]

Text A Public Attitudes Toward Science

Text B How to Make Sense out of Science

Unit 4 The American Dream

[教学目的]

通过本单元 text A 的教学，使学生能够抓住文章的中心思想，明确夹叙夹议的写作特点，了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

1.学会赏析 text A 中如何通过具体事例陈述某人性格特点的写作技巧；

2.掌握文中的语言点，并通过文章的学习学会如何正确的使用；

3.了解与课文内容相关的文化背景知识；

4.通过一系列与主题“美国梦”相关的听、说、读、写训练，能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点：

Language points: all on; clean up; do with; for sale; pass away; turn away; abandon; amaze; amuse; approach; capacity; diet; discard; handle; personnel; property; sponsor; wreck

难点：

形容词补足语修饰主语：S+V+adj.

[教学内容]

Text A Tony Trivianno’s American Dream

Text B With His Own Two Hands

Unit 5 Work to Live or Live to Work

[教学目的]

通过本单元 text A 的教学,使学生能够抓住文章的中心思想,明确讽刺的写作特点,了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会赏析 text A 中如何通过措词、细节的选择、标点符号表达粉刺语调的写作技巧;
- 2.掌握文中的语言点,并通过文章的学习学会如何正确的使用;
- 3.了解与课文内容相关的文化背景知识;
- 4.通过一系列与主题“工作是为了学习还是学习是为了工作”相关的听、说、读、写训练,能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点:

Language points: make one's way; take a chance (on sth.); absorb; broaden; correspond; delicate; disgust; grateful; hesitate; identify; keen; locate; previous; reflect; response; schedule; sustain

难点:

1. 独立主格结构改写句子。
2. 用 and 改写 if 条件状语从句

[教学内容]

Text A The Company Man

Text B You Might Be a Workaholic if...

Unit 6 Romance**[教学目的]**

通过本单元 text A 的教学,使学生能够抓住文章的中心思想,明确时态转换和人称转换的写作特点,了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会赏析 text A 中如何通过明喻、暗喻和非正式口语对话的形式进行陈述的写作技巧;
- 2.掌握文中的语言点,并通过文章的学习学会如何正确的使用;
- 3.了解与课文内容相关的文化背景知识;
- 4.通过一系列与主题“浪漫”相关的听、说、读、写训练,能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点:

Language points: assess; controversy; convince; deceive; dominant; encounter; expand; explore; extend; maintain; original; release; relieve; reveal; survive; figure out; give in; wipe out

难点:

1. only 和不定式连用常构成结果状语,表示与预料相反的结果
2. why+ 动词原形 ; why + not +动词原形的不定式的用法

[教学内容]

Text A A Valentine's Story

Text B The Wallet

Unit 7 Animal Intelligence**[教学目的]**

通过本单元 text A 的教学,使学生能够抓住文章的中心思想,明确开头、通过三个例子论证三个小标题,并得出最后结论的写作特点,了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会赏析 text A 中，掌握说明文的写作技巧；
- 2.掌握文中的语言点，并通过文章的学习学会如何正确的使用；
- 3.了解与课文内容相关的文化背景知识；
- 4.通过一系列与主题“动物智能”相关的听、说、读、写训练，能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点：

Language points: crash; explode; grab; instant; internal; resume; scrape; shelter; signal; spot; twist; via; clear of; cool down; draw one's attention; out of the way; pull on; reach out

难点：

- 1.动词后加动名词或不定式
2. with+ noun +complement: with+名词+补语

[教学内容]

Text A What Animals Really Think

Text B Do Animals Fall in Love?

Unit 8 Educational Problems**[教学目的]**

通过本单元 text A 的教学，使学生能够抓住文章的中心思想，明确作者将自己的关注点和建议分成两部分清晰陈述的写作特点，了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会赏析 text A 中如何进行因果分析的写作技巧；
- 2.掌握文中的语言点，并通过文章的学习学会如何正确的使用；
- 3.了解与课文内容相关的文化背景知识；
- 4.通过一系列与主题“教育问题”相关的听、说、读、写训练，能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点：

1. Understand the main idea & structures of the text;
2. study the language points and grammatical structures in the text

难点：

Conduct a series of reading, listening, speaking and writing activities related to the theme

[教学内容]

Text A A Fable of the Lazy Teenager

Text B Dilch the Calculator

五、实践环节

无

六、学时分配

课堂教学学时分配一览表：

章节	内 容	学时
Unit 1	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
Unit 2	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
Unit 3	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6

Unit 4	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
Unit 5	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
Unit 6	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
Unit 7	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
Unit 8	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
合计		48

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取的方式进行。考试题型有：听力、阅读、完型、英译汉、汉译英、写作。最终考核成绩=期末综合成绩（70%）+平时成绩（30%）（作业、测验、考勤、ismart听说、课堂表现）

制定者： 段雷宇 审核者： 段雷宇 校对者： 龚薇

新疆大学“大学英语（B）”课程教学大纲

课程英文名称: College English

课程编号: 041993

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 48

学 分: 3

适用对象: 非英语专业一年级本科生

周学时: 3

开设学期: 第二学期

开课单位: 外国语学院

先修课程: 全新版大学英语综合教程第1册

编写依据: 2017年版本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017年7月

教 材:《全新版大学英语综合教程》:季佩英、吴晓真、陈进主编,上海外语教育出版社,2014年6月第2版。

参 考 书:《全新版大学英语综合教程》教师手册:季佩英、吴晓真、陈进主编,上海外语教育出版社,2014年6月第2版。

一、课程教学目的和任务

课程目的:在高中英语教学的基础上进一步提高学生英语听、说、读、写、译的能力和进行跨文化教育。

课程任务:大学英语课程应根据本科专业类教学质量国家标准,参照《大学英语教学指南》进行合理定位,服务于学校的办学目标、院系人才培养的目标以及学生个性化发展的需求。

二、课程教学基本要求

1. 听力能力要求:能听懂英语授课,能听懂日常英语谈话和一般性题材讲座,能基本听懂慢速英语节目,语速为每分钟110词左右,能掌握其中心大意,抓住要点。能运用基本的听力技巧。

2. 口语能力要求:能在学习过程中用英语交流,并能就某一主题进行讨论,能就日常话题和英语国家的人士进行交谈,能就所熟悉的话题经准备后作简短发言,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。

3. 阅读能力要求:能基本读懂一般性题材的英文文章,阅读速度达到每分钟60词。在阅读篇幅较长、难度略低材料时,阅读速度达到每分钟90词。能基本读懂国内英文报刊,掌握中心意思,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。

4. 写作能力要求: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,能就一般性话题或提纲在半小时内写出90词的短文,内容基本完整,用词恰当,语意连贯。能掌握基本的写作技能。

5. 推荐词汇量:掌握的词汇量应达到2800个单词和800个词组,其中1000为积极词汇。要求学生能够在认知的基础上熟练运用。

三、课程教学重点和难点

重点:培养学生的英语综合应用能力,特别是听说能力,使他们在今后的学习、工作和社会交往中,能用英语进行有效的交际,同时增强其自主学习能力,提高综合文素养,以适应我国社会发展和国际交流的需要。

难点:在目前大学英语的教学状态下,如何贯彻和实施“因材施教、分类指导”的教育教学原则,如何针对不同学习基础的学生,采取有针对性的教学方法,提高他们的外语综合运用能力。

四、课程教学内容

Unit 1 Ways of Learning**[教学目的]**

通过本单元 text A 的教学，使学生能够抓住文章的中心思想，明确如何通过一个故事引出一个话题，并通过比较与对比的方法进行陈述后，给出一个建议，掌握其中的常用术语，了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会赏析 text A 中，逐条陈述或一次陈述一方面的比较与对比写作技巧；
- 2.掌握文中的语言点，并通过文章的学习学会如何正确的使用；
- 3.了解与课文内容相关的文化背景知识；
- 4.通过一系列与主题“学习方法”相关的听、说、读、写训练，能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点：

1. Confusable Words: Continual, continuous; principle, principal
2. Usage: Subject or object emphasize: oneself, by oneself, on one's own
3. Structure: so much so that ; the conjunction “assuming (that)”

难点：

Writing: Using comparison and contrast in essay writing

[教学内容]

Text A Learning, Chinese Style

Text B Child and Money

Unit 2 Value**[教学目的]**

通过本单元 text A 的教学，使学生能够抓住文章的中心思想，明确如何对抽象性主题进行陈述描写，了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会赏析 text A 中的对 riches 一词涵义的理解；
- 2.掌握文中的语言点，并通过文章的学习学会如何正确的使用；
- 3.了解与课文内容相关的文化背景知识；
- 4.通过一系列与主题“价值”相关的听、说、读、写训练，能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点：

1. Collocation: intransitive verb+ preposition
2. Usage: plural form of nouns as attributes
3. Structure: only + prepositional phrase

难点：

Conduct a series of reading, listening, speaking and writing activities related to the theme

[教学内容]

Text A A Life Full of Riches

Text B The Richest man in America, Down Home

Unit 3 Generation Gap**[教学目的]**

通过本单元 text A 的教学，使学生能够抓住文章的中心思想，明确如何欣赏戏剧的每一剧

目，了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会赏析 text A 中的戏剧写作技巧；
- 2.掌握文中的语言点，并通过文章的学习学会如何正确的使用；
- 3.了解与课文内容相关的文化背景知识；
- 4.通过一系列与主题“代沟”相关的听、说、读、写训练，能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点：

1. Collocation: Adjective + to do
2. Usage: the subjective mood
3. Structure: Whatever + clause

难点：

Some stylistic differences between speech and writing

[教学内容]

Text A Father Knows Better

Text B Generation Gap: U R 2 Old

Unit 4 The Virtual World

[教学目的]

通过本单元 text A 的教学，使学生能够抓住文章的中心思想，明确虚拟生活和现实生活差异描写的写作特点，了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会赏析 text A 中如何通过不同的写作技巧表达网络和计算机词汇；
- 2.掌握文中的语言点，并通过文章的学习学会如何正确的使用；
- 3.了解与课文内容相关的文化背景知识；
- 4.通过一系列与主题“虚拟世界”相关的听、说、读、写训练，能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点：

1. Collocation: On-phrases with and without the article
2. Usage: Adjectives followed by an infinitive in form but passive in meaning
3. Structure: of + (no) noun ; find + object + complement

难点：

Inductive generalization

[教学内容]

Text A Virtual Life

Text B Mother' s Mad about Internuts

Unit 5 Overcoming Obstacles

[教学目的]

通过本单元 text A 的教学，使学生能够抓住文章的中心思想，明确倒叙的写作特点，了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会赏析 text A 中如何通过细节描述特点、惊喜的结尾、双关语使用的写作技巧；
- 2.掌握文中的语言点，并通过文章的学习学会如何正确的使用；

3.了解与课文内容相关的文化背景知识;

4.通过一系列与主题“克服障碍”相关的听、说、读、写训练,能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点:

1. Collocation: nouns + that-clause
2. Word with Multiple Meaning: The Verb “Work”
3. Structure: It is / was ... that ... ; What-clause

难点:

How to write a personal description (2)

[教学内容]

Text A True Height

Text B Fourteen Steps

Unit 6 Women, Half the Sky

[教学目的]

通过本单元 text A 的教学,使学生能够抓住文章的中心思想,明确如何用让步状语从句表达假设的写作特点,了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会赏析 text A 中如何掌握让步状语从句准确使用的写作技巧;
- 2.掌握文中的语言点,并通过文章的学习学会如何正确的使用;
- 3.了解与课文内容相关的文化背景知识;
- 4.通过一系列与主题“妇女能顶半边天”相关的听、说、读、写训练,能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点:

1. Synonyms: also, as well, too
2. Usage: Get + infinitive
3. Structure: if only-clause ; Too + adj. + for ...

难点:

Coherence

[教学内容]

Text A A Woman Can Learn Anything a Man Can

Text B Teenagers and Pregnancy in America

Unit 7 Learning about English

[教学目的]

通过本单元 text A 的教学,使学生能够抓住文章的中心思想,明确如何进行历史陈述语言发展历程的写作特点,了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会赏析 text A 中,掌握地道的英语表达方式;
- 2.掌握文中的语言点,并通过文章的学习学会如何正确的使用;
- 3.了解与课文内容相关的文化背景知识;
- 4.通过一系列与主题“对英语的学习”相关的听、说、读、写训练,能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点:

1. Synonyms: want, wish; skin, hide; raise, rear; royal, kingly, sovereign
2. Usage: Position of Connecting Adverbs
3. Structure: must + do; must + have done

难点:

Information transfer

[教学内容]

Text A The Glorious Messiness of English

Text B The Role of English in the 21st Century

Unit 8 Protecting Our Environment

[教学目的]

通过本单元 text A 的教学,使学生能够抓住文章的中心思想,明确寓言的写作特点,了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会赏析 text A 中寓言的写作技巧;
- 2.掌握文中的语言点,并通过文章的学习学会如何正确的使用;
- 3.了解与课文内容相关的文化背景知识;
- 4.通过一系列与主题“保护环境”相关的听、说、读、写训练,能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点:

1. Understand the main idea & structures of the text;
2. study the language points and grammatical structures in the text

难点:

Conduct a series of reading, listening, speaking and writing activities related to the theme

[教学内容]

Text A A Fable for Tomorrow

Text B Excerpts for Silent Spring

五、实践环节

无

六、学时分配

课堂教学学时分配一览表:

章节	内 容	学时
Unit 1	1) Confusable Words: Continual, continuous; principle, principal 2) Usage: Subject or object emphasizees: oneself, by oneself, on one's own 3) Structure: so much so that ; the conjunction "assuming (that)" 4) Writing: Using comparison and contrast in essay writing	6
Unit 2	1) Collocation: intransitive verb+ prepositi 2) Usage: plural form of nouns as attributes 3) Structure: only + prepositional phrases 4) Writing: How to write invitations	6

Unit 3	1) Collocation: Adjective + to do 2) Usage: the subjective mood 3) Structure: Whatever + clause 4) Writing: Some stylistic differences between speech and writing	6
Unit 4	1) Collocation: On-phrases with and without the article 2) Usage: Adjectives followed by an infinitive in form but passive in meaning 3) Structure: of + (no) noun ; find + object + complement 4) Writing: Inductive generalization	6
Unit 5	1) Collocation: nouns + that-clause 2) Word with Multiple Meaning: The Verb "Work" 3) Structure: It is / was ... that ... ; What-clause 4) Writing: How to write a personal description (2)	6
Unit 6	1) Synonyms: also, as well, too 2) Usage: Get + infinitive 3) Structure: if only-clause ; Too + adj. + for ... 4) Writing: Coherence	6
Unit 7	1) Synonyms: want, wish; skin, hide; raise, rear; royal, kingly, sovereign 2) Usage: Position of Connecting Adverbs 3) Structure: must + do ; must + have done 4) Writing: Information transfer	6
Unit 8	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
合计		48

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取的方式进行。考试题型有：听力、阅读、完型、英译汉、汉译英、写作。最终考核成绩=期末综合成绩（70%）+平时成绩（30%）（作业、测验、考勤、ismart听说、课堂表现）

制定者：段雷宇

审核者：段雷宇

校对者：龚薇

新疆大学“大学英语(C)”课程教学大纲

课程英文名称: College English

课程编号: 041994

总学时: 48

适用对象: 非英语专业二年级本科生

开设学期: 第三学期

先修课程: 全新版大学英语综合教程 1-2 册

使用教材及参考书

教材:《全新版大学英语综合教程》:季佩英、吴晓真、陈进主编,上海外语教育出版社,2014年6月第2版。

参考书:《全新版大学英语综合教程》教师手册:季佩英、吴晓真、陈进主编,上海外语教育出版社,2014年6月第2版。

课程类型: 通识教育必修课

学分: 3

周学时: 3

开课单位: 外国语学院

编写依据: 2017 版本科培养方案

编写时间: 2017 年 7 月

一、课程教学目的和任务

课程目的: 在高中英语教学的基础上进一步提高学生英语听、说、读、写、译的能力和进行跨文化教育。

课程任务: 大学英语课程应根据本科专业类教学质量国家标准, 参照《大学英语教学指南》进行合理定位, 服务于学校的办学目标、院系人才培养的目标以及学生个性化发展的需求。

二、课程教学基本要求

1. 听力理解能力: 能听懂英语授课, 能听懂一般性题材的英语讲座、等, 能掌握其中心大意, 抓住要点和相关细节。能运用基本的听力技巧。

2. 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作发言, 表达较清楚。

3. 阅读理解能力: 能读懂一般性题材的英语文章, 能以中等速度读懂难度中等一般性题材文章, 在快速阅读时能以较快速度就材料进行略读和导读, 能读懂工作生活中常见的材料, 能在阅读中使用有效的阅读方法。

4. 书面表达能力: 能就一般性的主题表达个人观点, 能写所学专业论文的英文摘要, 能在规定时间内写出一篇短文, 内容完整, 条理清楚, 文理通顺。能使用相应的写作技能。

5. 翻译能力: 能借助词典以中等速度翻译一般资料。译文基本通顺达意, 无重大理解和语言错误。能使用适当的翻译技巧。

6. 推荐词汇量: 掌握的词汇量应达到 5500 个单词和 1200 个词组(包括中学和一般要求应该掌握的词汇), 其中 2200 个单词(包括一般要求应该掌握的积极词汇)为积极词汇。

三、课程教学重点和难点

重点是通过读、写、听、说、译全方位、各种形式的课内外实践, 培养学生有较扎实的语言基础, 和较强的英语综合应用能力, 并养成自主学习的习惯, 将语言学习逐渐贯穿在了解、思考、探索现实生活各种问题的探讨中。

难点是依托出版社提供的多媒体课件和光盘, 学生发挥主观能动性积极主动的进行预习、复习和自测, 教室只需要在进行检查、点评和难点的补充和讲解, 组织课堂讨论和课上报告。

四、课程教学内容

Unit 1 Changes in the Way We Live

[教学目的]

通过本单元 text A 的教学，使学生能够抓住文章的中心思想，明确如何使用多种写作技巧，掌握其中的常用术语，了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

1.学会赏析 text A 中，比较与对比、过渡句、细节描写等写作技巧；

2.掌握文中的语言点，并通过文章的学习学会如何正确的使用；

3.了解与课文内容相关的文化背景知识；

4.通过一系列与主题“改变生活方式”相关的听、说、读、写训练，能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点：

1. Word formation-----Conversion

2. Structure-----When it comes to; not all/ everyone/ everything

3. Confusable words-----home; house; family; household

难点：

Conduct a series of reading, listening, speaking and writing activities related to the theme

[教学内容]

Text A Mr. Doherty Builds His Dream Life

Text B American Family Life: the Changing Picture

Unit 2 Civil Rights Heroes

[教学目的]

通过本单元 text A 的教学，使学生能够抓住文章的中心思想，明确如何对历史事件进行准确的还原于再现，了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

1.学会正确使用图书馆资源和其他渠道获取的信息资源；

2.掌握文中的语言点，并通过文章的学习学会如何正确的使用；

3.了解与课文内容相关的文化背景知识；

4.通过一系列与主题“民权运动英雄”相关的听、说、读、写训练，能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点：

1. Structure: come to do sth

2. The use of past participle use as adverbial and attributive.

难点：

Conduct a series of reading, listening, speaking and writing activities related to the theme

[教学内容]

Text A the Freedom Givers

Text B Rosa Parks: the Mother of the American Civil Rights Movement

Unit 3 Security

[教学目的]

通过本单元 text A 的教学，使学生能够抓住文章的中心思想，明确开头-正文-结尾三段论的写作手法，了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

1.学会赏析 text A 中如何运用细节支撑核心观点的写作技巧；

- 2.掌握文中的语言点，并通过文章的学习学会如何正确的使用；
- 3.了解与课文内容相关的文化背景知识；
- 4.通过一系列与主题“安全”相关的听、说、读、写训练，能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点：1. Double negation

2. Structure: It does/did not occur to us...; chances are that...

3. Collocation: Verb+noun+adverb of direction

难点：

Conduct a series of reading, listening, speaking and writing activities related to the theme

[教学内容]

Text A The Land of the Lock

Text B Why I Bought a Gun

Unit 4 The Imagination and Creativity

[教学目的]

通过本单元 text A 的教学，使学生能够抓住文章的中心思想，明确多种写作技巧混合使用的写作特点，了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会赏析 text A 中如何使用问题式题目、引用、小标题等写作技巧；
- 2.掌握文中的语言点，并通过文章的学习学会如何正确的使用；
- 3.了解与课文内容相关的文化背景知识；
- 4.通过一系列与主题“想象力与创造力”相关的听、说、读、写训练，能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点：

1. Word formation: Abbreviation

2. Structure: wish to do sth; apposition

难点：

Conduct a series of reading, listening, speaking and writing activities related to the theme

[教学内容]

Text A Was Einstein a Space Alien

Text B Anecdotes about Einstein

Unit 5 Giving Thanks

[教学目的]

通过本单元 text A 的教学，使学生能够抓住文章的中心思想，明确联想式拓展的写作特点，了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会赏析 text A 中通过展开联想进行记忆的词汇；
- 2.掌握文中的语言点，并通过文章的学习学会如何正确的使用；
- 3.了解与课文内容相关的文化背景知识；
- 4.通过一系列与主题“表达感谢”相关的听、说、读、写训练，能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点：

1. Collocation: Adjective + of
2. Structure: The verb see sometimes can be used to mean “ be the time when (an event) happens”

难点:

Conduct a series of reading, listening, speaking and writing activities related to the theme

[教学内容]

Text A Writing Three Thank-you Letters

Text B the Power of Gratitude

Unit 6 The Human Touch

[教学目的]

通过本单元 text A 的教学,使学生能够抓住文章的中心思想,明确通过重复将整个叙事情节有机联系在一起写作特点,了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会赏析 text A 中掌握有效重复表达的写作技巧;
- 2.掌握文中的语言点,并通过文章的学习学会如何正确的使用;
- 3.了解与课文内容相关的文化背景知识;
- 4.通过一系列与主题“人性感悟”相关的听、说、读、写训练,能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点:

1. The order of adjectives before a noun.
2. Structure: By doing sth.
3. Structure: Smell/taste of

难点:

Conduct a series of reading, listening, speaking and writing activities related to the theme

[教学内容]

Text A The Last Leaf

Text B Night Watch

Unit 7 Making A Living

[教学目的]

通过本单元 text A 的教学,使学生能够抓住文章的中心思想,明确新闻题材的写作特点,了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 学会赏析 text A 中,掌握倒叙、新闻题材的写作手法;
- 掌握文中的语言点,并通过文章的学习学会如何正确的使用;
- 了解与课文内容相关的文化背景知识;
- 通过一系列与主题“谋生”相关的听、说、读、写训练,能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点:

1. Structure: The use of before; feel like doing sth.
2. Word family.

难点:

Conduct a series of reading, listening, speaking and writing activities related to the theme

[教学内容]

Text A Life of a Salesman

Text B Bricklayer's Boy

Unit 8 Cloning**[教学目的]**

通过本单元 text A 的教学,使学生能够抓住文章的中心思想,明确多种写作技巧相互融合的写作特点,了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会赏析 text A 体会作者综合写作技巧的使用;
- 2.掌握文中的语言点,并通过文章的学习学会如何正确的使用;
- 3.了解与课文内容相关的文化背景知识;
- 4.通过一系列与主题“克隆”相关的听、说、读、写训练,能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点:

1. Collocation: would rather(not) +v; would rather +that-clause
2. Apposition
3. Structure: True...but... or It is true...but...; what if

难点:

Conduct a series of reading, listening, speaking and writing activities related to the theme

[教学内容]

Text A Human Cloning; A Scientist's Story

Text B Second Thoughts on Cloning

五、实践环节

无

六、学时分配

课堂教学学时分配一览表:

章节	内 容	学时
Unit 1	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
Unit 2	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
Unit 3	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
Unit 4	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
Unit 5	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
Unit 6	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
Unit 7	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
Unit 8	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
合计		48

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课,考试采取的方式进行。考试题型有:听力、阅读、完型、英译汉、汉译英、写作。最终考核成绩=期末综合成绩(70%)+平时成绩(30%)(作业、测验、考勤、ismart听说、课堂表现)

制定者: 段雷宇

审核者: 段雷宇

校对者: 龚薇

新疆大学“大学英语(D)”课程教学大纲

课程英文名称: College English

课程编号: 041995

总学时: 48

适用对象: 非英语专业二年级本科生

开设学期: 第四学期

先修课程: 全新版大学英语综合教程 1-3 册

使用教材及参考书

教材:《全新版大学英语综合教程》:季佩英、吴晓真、陈进主编,上海外语教育出版社,2014年6月第2版。

参考书:《全新版大学英语综合教程》教师手册:季佩英、吴晓真、陈进主编,上海外语教育出版社,2014年6月第2版。

课程类型: 通识教育必修课

学分: 3

周学时: 3

开课单位: 外国语学院

编写依据: 2017年版本科培养方案

编写时间: 2017年7月

一、课程教学目的和任务

课程目的: 在高中英语教学的基础上进一步提高学生英语听、说、读、写、译的能力和进行跨文化教育。

课程任务: 大学英语课程应根据本科专业类教学质量国家标准,参照《大学英语教学指南》进行合理定位,服务于学校的办学目标、院系人才培养的目标以及学生个性化发展的需求。

二、课程教学基本要求

1. 听力理解能力: 能听懂英语授课,能听懂一般性题材的英语讲座、会话、新闻等,能掌握其中心大意,抓住要点和相关细节。能运用基本的听力技巧。

2. 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作发言,表达较清楚,语音语调基本正确,能较好运用会话策略。

3. 阅读理解能力: 能读懂一般性题材的英语文章,能以中等速度读懂难度中等一般性题材文章,在快速阅读时能以较快速度就材料进行略读和导读,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。理解主要事实和有关细节。能读懂工作生活中常见的材料,在阅读中使用有效的阅读方法。

4. 书面表达能力: 能就一般性的主题表达个人观点,能写所学专业论文的英文摘要,能撰写所学专业的英语小论文。能描述各种图表,能在规定时间内写出一篇短文,内容完整,条理清楚,文理通顺。能使用相应的写作技能。

5. 翻译能力: 能借助词典以中等速度翻译一般英语国家报刊上题材熟悉的文章,摘译所学专业的英语文献资料。译文基本通顺达意,无重大理解和语言错误。能使用适当的翻译技巧。

6. 推荐词汇量: 掌握的词汇量应达到 6395 个单词和 1200 个词组(包括中学和一般要求应该掌握的词汇),其中 2200 个单词(包括一般要求应该掌握的积极词汇)为积极词汇。

三、课程教学重点和难点

重点通过本课程学习,培养学生的英语综合应用能力(听、说、读、写、译),特别是听说能力,使他们在今后学习、工作和社会交往中能用英语有效地进行口头和书面的信息交流,同时增强其自主学习能力、提高综合文化素质,以适应我国社会发展和国际交流的需要。

难点是让学生能够通过四学期大学英语的学习在英语技能方面确实有所提高,并且能将作为有效的交际工作,运用在日后的学习、工作和交流中。

四、课程教学内容

Unit 1 Fighting with the Forces of Nature**[教学目的]**

通过本单元 text A 的教学，使学生能够抓住文章的中心思想，明确如何比较与对比的写作技巧，掌握其中的常用术语，了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会赏析 text A 中，比较与对比的写作技巧；
- 2.掌握文中的语言点，并通过文章的学习学会如何正确的使用；
- 3.了解与课文内容相关的文化背景知识；
- 4.通过一系列与主题“与自然的力量进行抗衡”相关的听、说、读、写训练，能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点：重点词汇，语法结构以及课文的篇章结构等

难点：more synonyms in text context, verb + adjective, the structure of “to one’s surprise” etc.

[教学内容]

Text A The Icy Defender

Text B The Normandy Landings

Unit 2 Smart Cars**[教学目的]**

通过本单元 text A 的教学，使学生能够抓住文章的中心思想，明确如何进行说明文的写作，了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会正确使用说明文的定义、引用、夹叙夹议相结合的表达方式；
- 2.掌握文中的语言点，并通过文章的学习学会如何正确的使用；
- 3.了解与课文内容相关的文化背景知识；
- 4.通过一系列与主题“智能汽车”相关的听、说、读、写训练，能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点：重点词汇，语法结构以及课文的篇章结构等

难点：word formation; double prepositions, etc.

[教学内容]

Text A Smart Cars

Text B Intelligent Vehicles

Unit 3 Job Interview**[教学目的]**

通过本单元 text A 的教学，使学生能够抓住文章的中心思想，通过具体的事例陈述表达个人观点的写作手法，了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会赏析 text A 中如何运用细节支撑核心观点的写作技巧；
- 2.掌握文中的语言点，并通过文章的学习学会如何正确的使用；
- 3.了解与课文内容相关的文化背景知识；
- 4.通过一系列与主题“工作面试”相关的听、说、读、写训练，能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点：重点词汇，语法结构以及课文的篇章结构等

难点: verb “do” with multiple meanings, the structure of “if not”, etc.

[教学内容]

Text A Get the Job You Want

Text B A Mortal Flower

Unit 4 Globalization

[教学目的]

通过本单元 text A 的教学,使学生能够抓住文章的中心思想,明确对不同的意见和观点如何进行客观陈述的写作特点,了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会赏析 text A 中如何对不同观点进行客观陈述的写作技巧;
- 2.掌握文中的语言点,并通过文章的学习学会如何正确的使用;
- 3.了解与课文内容相关的文化背景知识;
- 4.通过一系列与主题“全球化”相关的听、说、读、写训练,能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点: 重点词汇,语法结构以及课文的篇章结构等

难点: Text understanding; Debate on globalization; Apposition

[教学内容]

Text A In search of Davos Man

Text B Globalization, Alive and Well

Unit 5 Never Judge by Appearances

[教学目的]

通过本单元 text A 的教学,使学生能够抓住文章的中心思想,明确掌握粉刺的写作特点,了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会赏析 text A 中通过对比,如何描述里外不一致的人;
- 2.掌握文中的语言点,并通过文章的学习学会如何正确的使用;
- 3.了解与课文内容相关的文化背景知识;
- 4.通过一系列与主题“绝不要以貌取人”相关的听、说、读、写训练,能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点: 重点词汇,语法结构以及课文的篇章结构等

难点: the word “except”, British and American English; and the structure of “unless”, “It happen that...”, etc.

[教学内容]

Text A A Friend in Need

Text B Nameless Faces

Unit 6 The Pace of Life

[教学目的]

通过本单元 text A 的教学,使学生能够抓住文章的中心思想,深入分析浪费时间的危害,了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

- 1.学会赏析 text A 中掌握让步状语从句、直接引语、细节支撑等写作技巧;
- 2.掌握文中的语言点,并通过文章的学习学会如何正确的使用;

3.了解与课文内容相关的文化背景知识;

4.通过一系列与主题“生活节奏”相关的听、说、读、写训练,能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点: 重点词汇, 语法结构以及课文的篇章结构等

难点: confusable words: stress, tension and nervousness, and the structure of “... apart, etc.

[教学内容]

Text A Old Father Time Becomes a Terror

Text B Life in the Fast Lane

Unit 7 The 9/11 Terrorist Attacks

[教学目的]

通过本单元 text A 的教学,使学生能够抓住文章的中心思想,明确心理描写的写作特点,了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

1.学会赏析 text A 中,掌握长短句描写、平行结构的修辞手法;

2.掌握文中的语言点,并通过文章的学习学会如何正确的使用;

3.了解与课文内容相关的文化背景知识;

4.通过一系列与主题“9.11 恐怖袭击”相关的听、说、读、写训练,能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点: 重点词汇, 语法结构以及课文的篇章结构等

难点: Conduct a series of reading, listening, speaking and writing activities related to the theme

[教学内容]

Text A Snapshots of New York's Mood after 9/11

Text B Reflections on 9/11

Unit 8 Go Travelling

[教学目的]

通过本单元 text A 的教学,使学生能够抓住文章的中心思想,明确多种写作技巧相互融合的写作特点,了解此类记叙文的写作结构。

[教学要求]

1.学会赏析 text A 体会作者综合写作技巧的使用;

2.掌握文中的语言点,并通过文章的学习学会如何正确的使用;

3.了解与课文内容相关的文化背景知识;

4.通过一系列与主题“去旅行”相关的听、说、读、写训练,能够流利地就此主题表达自己的思想。

[重点难点]

重点: 重点词汇, 语法结构以及课文的篇章结构等

难点: Conduct a series of reading, listening, speaking and writing activities related to the theme

[教学内容]

Text A In the Jungle

Text B Travel with Sandy

五、实践环节

无

六、学时分配

课堂教学学时分配一览表:

章节	内 容	学时
Unit 1	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
Unit 2	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
Unit 3	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
Unit 4	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
Unit 5	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
Unit 6	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
Unit 7	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
Unit 8	Lead-in, text organization, language points, theme-related exercises	6
合计		48

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取的方式进行。考试题型有：听力、阅读、完型、英译汉、汉译英、写作。最终考核成绩=期末综合成绩（70%）+平时成绩（30%）（作业、测验、考勤、ismart听说、课堂表现）。

制定者：段雷宇 审核者：段雷宇 校对者：龚薇

新疆大学“基础英语(A)”课程教学大纲

课程英文名称: Elementary English

课程编号: 040414

总学时: 64

适用对象: 非英语专业双语和民语言本科生

开设学期: 第一或第二学期

先修课程: 无

使用教材及参考书

教材: 李桂兰主编《大学英语基础教程1》, 外语教学与研究出版社, 2009年8月第一版

参考书: 李桂兰主编《大学英语基础教程教师用书1-2》, 外语教学与出版社, 2009年8月第一版

课程类型: 通识教育必修课

周学时: 4

学分: 4

开课单位: 外国语学院

编写依据: 2017年版本科培养方案

编写时间: 2017年7月

一、课程教学目的和任务

通过本课程教学,使学生掌握英语语音、基础词汇、基本语法、日常用语和简单句翻译方面的基础知识,了解英语语法的基本概念和常用术语,熟悉自下向上的阅读技巧,熟悉英语最常用时态和句型的基本用法,旨在培养学生英语语言基础知识的综合运用能力和听说读写译方面的基本能力。同时,作为公共必修课,也为学生后续英语课程的顺利学习打好基础。

二、课程教学基本要求

1、每周学时不少于4小时

2、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下,从语音练习着手,认识英语特有的语音语调,为了尽量接近标准英语做初步准备。

3、课堂讲授以学生为中心,英语基础词汇和语法基础知识作为重点,要求学生掌握并熟练运用基本时态及其基本形式,如肯定式,否定式、疑问式、简答式等。训练学生学会独立翻译简单句。

4、课堂教学中注意训练学生的阅读技巧,并将培养阅读理解能力放在重要位置,使学生能够独立阅读字数为70-110的短文(生词量不超过所读材料总词汇量的3%)并理解其主要内容,使学生掌握自下向上的阅读技巧。

5、坚持课后练习是教好、学好英语的关键。在整个教学过程中,将根据正常教学进度布置一定量的课后作业,要求学生按时完成。要求学生以背单词积累词汇,以朗读对话和背诵课文掌握英语的基本语音语调,以做预习培养学生的自助学习能力。同时,对学生进行定期定量的测试掌握学生学习情况。

三、课程教学重点和难点

重点:

(1) 语音: 能运用国际音标正确标读单词,掌握基本读音规则,朗读时,语音、语调基本正确。

(2) 词汇: 领会式掌握600个左右的单词。

(3) 语法: 掌握动词的基本形式和时态、形容词和副词的级别、主系表结构、there be 结构、主谓宾结构以及复合句等。

(4) 听: 能听懂课堂英语、课文录音和简单的日常用语。

(5) 说: 学会简单的课堂用语和日常用语,能用英语回答教师就课文提出的简单问题。

(6) 译: 能将结构比较简单的汉语句子译成英语。

难点:

- (1) 语音: 句子语调即句子重音及意群划分基本正确。
- (2) 词汇: 复用式掌握 400 个左右的单词。
- (3) 语法: 熟练运用主要时态、比较级和最高级运用。
- (4) 读: 能独立阅读难度稍低于教材课文难度的一般题材的文章, 每分钟不少于 30 个单词。
- (5) 写: 能运用学到的词汇和语法结构写出简单的句子。
- (6) 译: 能将简单英语句译成标准汉语

四、课程教学内容

第一单元 英语音素、音标、字母

[教学目的]

- (1) 了解本门课程的教学要求。
- (2) 使学生掌握英语的语音音素发音要领, 学会英语字母, 英语词类, 熟悉英语的代词。
- (3) 了解英语学习方法

[教学要求]

学习发音, 背字母, 背单词, 字母练笔

[重点难点]

重点: 字母正确书写, 语音, 人称代词, 指示代词, 疑问代词, 词类

难点: 元音的标准发音, 人称代词的各种形式

[教学内容]

字母表, 语音和音标, 语音练习, 人称代词, 指示代词和疑问代词, 词类

第二单元 语音、一般现在时: 主系表结构

[教学目的]

- (1) 使学生练习英语语音
- (2) 使学生掌握基础词汇
- (3) 使学生掌握一般现在时(主系表结构)
- (4) 使学生学会理解简单句和简短阅读短文

[教学要求]

背单词、朗读单词、朗读对话、背诵课文、背会名词复数形式的构成、掌握主系表结构

[重点难点]

重点: 语音, 单词, 对话, 课文, 名词单复数形式, 句型练习

难点: 一般现在时: 主系表结构

[教学内容]

语音, 单词, 对话, 课文, 名词单复数形式, 一般现在时: 主系表结构, 句型练习, 语言练习, 句子翻译, 阅读

第三单元 语音、一般现在时: 主谓宾结构

[教学目的]

- (1) 使学生练习英语语音
- (2) 使学生掌握基础词汇
- (3) 使学生掌握一般现在时(主谓宾结构)
- (4) 使学生学会理解简单句和简短阅读短文

[教学要求]

背单词、朗读单词、朗读对话、背诵课文、背会动词第三人称单数形式的构成、背会名词所有格的构成, 学会运用主谓宾结构表达简单的想法

[重点难点]

重点：语音，单词，对话，课文，名词所有格，句型练习

难点：一般现在时：主谓宾结构及特殊疑问句

[教学内容]

语音，单词，对话，课文，句型练习，名词所有格，动词第三人称单数形式，一般现在时，句型练习，语言练习，句子翻译，阅读

第四单元 语音、一般现在时：there be 结构

[教学目的]

- (1) 使学生练习英语语音
- (2) 使学生掌握基础词汇
- (3) 使学生掌握常用介词的用法
- (4) 使学生掌握基数词和序数词
- (5) 使学生学会运用 there be 结构
- (6) 使学生学会理解简单句和简短阅读短文

[教学要求]

背单词、朗读单词、朗读对话、背诵课文、学会 there be 结构

[重点难点]

重点：基本读音规律，单词，对话，课文，数词，句型练习

难点：there be 结构

[教学内容]

基本读音规律一意群，停顿，连读和语调，单词，对话，课文，句型练习，there be 结构，介词，数词，语言练习，阅读

第五单元 语音复习，一般现在时复习

[教学目的]

- (1) 使学生掌握英语语音正确发音
- (2) 使学生复习基础词汇
- (3) 使学生复习常用介词
- (4) 使学生复习基数词和序数词的用法
- (5) 使学生复习并掌握一般现在时

[教学要求]

复习 1- 4 单元的词语和词组、复习一般现在时

[重点难点]

重点：语音练习、there be 结构、一般现在时

难点：主谓一致

[教学内容]

语言练习、阅读

第六单元 形容词和副词的级别

[教学目的]

- (1) 使学生掌握基础词汇
- (2) 使学生掌握比较级和最高级的构成
- (3) 使学生掌握比较级和最高级的用法
- (4) 使学生学会理解简单句和简短阅读短文

[教学要求]

背单词、朗读单词、朗读对话、背诵课文、学会比较级和最高级的用法

[重点难点]

重点：单词，对话，课文，比较级和最高级的构成，句型练习

难点：比较级和最高级的用法

[教学内容]

单词，对话，课文，句型练习，比较级和最高级的用法，语言练习，阅读

第七单元 一般过去式，祈使句

[教学目的]

- (1) 使学生掌握基础词汇
- (2) 使学生掌握一般过去时
- (3) 使学生运用祈使句
- (4) 使学生学会理解简单句和简短阅读短文

[教学要求]

背单词、朗读单词、朗读对话、背诵课文、学会一般过去时和祈使句

[重点难点]

重点：单词，对话，课文，祈使句，句型练习

难点：一般过去时

[教学内容]

单词，对话，课文，句型练习，一般过去时，祈使句，语言练习，阅读

第八单元 进行时，时刻表达法

[教学目的]

- (1) 使学生掌握基础词汇
- (2) 使学生掌握进行时
- (3) 使学生学会时刻表达法
- (4) 使学生学会理解简单句和简短阅读短文

[教学要求]

背单词、朗读单词、朗读对话、背诵课文、学会进行时和时刻表达法

[重点难点]

重点：单词，对话，课文，时刻表达法，句型练习

难点：进行时

[教学内容]

单词，对话，课文，句型练习，进行时，时刻表达法，语言练习，阅读

第九单元 现在完成时和过去完成时

[教学目的]

- (1) 使学生掌握基础词汇
- (2) 使学生掌握现在完成时和过去完成时
- (3) 使学生学会反身代词
- (4) 使学生学会理解简单句和简短阅读短文

[教学要求]

背单词、朗读单词、朗读对话、背诵课文、学会现在完成时和过去时完成时，学会用反身代词

[重点难点]

重点：单词，对话，课文，反身代词，句型练习

难点：现在完成时、过去时完成时

[教学内容]

单词，对话，课文，句型练习，现在完成时，过去时完成时，语言练习，阅读

第十单元 复习课

[教学目的]

- (1) 使学生掌握基础词汇
- (2) 使学生复习比较级和最高级
- (3) 使学生复习一般过去式
- (4) 使学生复习进行时
- (5) 使学生复习完成时

[教学要求]

复习 6-9 单元的词语和词组、复习动词四种基本形式

[重点难点]

重点：比较级和最高级、进行时、一般过去式

难点：完成时

[教学内容]

语言练习、阅读

五、实践环节

无

六、学时分配

课堂教学学时分配一览表

章 目	教 学 内 容	教学时数
第一单元	国际音标、26 个字母	2
	语音练习，单词，	2
	人称代词，语言练习	2
第二单元	单词，名词单复数形式	2
	主系表结构：一般现在时、句型练习	2
	对话，课文，语言练习	2
第三单元	单词，名词所有格	2
	主谓宾结构：一般现在时，特殊疑问句	2
	课文，句型练习	2
	对话，语言练习	2
第四单元	单词，介词	2
	数词，there be 结构	2
	课文，句型练习	2
	对话，语言练习	2
第五单元	第 5 课（复习单元）语言练习	2
第六单元	单词，比较级和最高级的构成	2
	比较级和最高级的用法	2
	课文，句型练习	2
	对话，语言练习	2
第七单元	单词、祈使句	2

	一般过去时	2
	课文, 句型练习	2
	对话, 语言练习	2
第八单元	单词, 时刻表达法	2
	现在进行时, 过去进行时	2
	课文, 句型练习	2
	对话, 语言练习	2
第九单元	单词, 反身代词	2
	现在完成时, 过去完成时	2
	课文, 句型练习	2
	对话, 语言练习	2
第十单元	练习课 (6-9 课的复习)	2
合计		64

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课, 考试采取“闭卷”的方式进行。“闭卷”主要考查学生对英语词汇, 语法基础知识的掌握, 测评学生所学知识在词汇和语法结构, 阅读理解, 翻译等方面的综合运用能力。考试题型有: 词语搭配, 词汇和语法单选题, 阅读理解题, 完形填空题, 汉译英, 英译汉。最终考核成绩=期末综合成绩 (70%) +平时成绩 (作业, 测试, 课堂表现及考勤 30%)

制定者: 阿曼古丽

审核者: 段雷宇

校对者: 龚薇

新疆大学“基础英语(B)”课程教学大纲

课程英文名称: Elementary English

课程编号: 040415

总学时: 64

适用对象: 非英语专业双语和民语言本科生

开设学期: 第二或第三学期

先修课程: 无

使用教材及参考书

教材: 李桂兰主编《大学英语基础教程1》, 外语教学与出版社, 2009年8月第一版;

参考书: 李桂兰主编《大学英语基础教程教师用书1-2》外语教学与出版社2009年8月第一版

课程类型: 通识教育必修课

学分: 4

周学时: 4

开课单位: 外国语学院

编写依据: 2017 版本科培养方案

编写时间: 2017 年 7 月

一、课程教学目的和任务

通过本课程教学,使学生掌握英语一定量的词汇,课文,基本语法,掌握英语基本日常用语。在通过一定量的词汇、课文、语法的学习,使学生在听说、阅读和翻译方面得到扎实的基础,在阅读理解、词汇量等指标上达到规定要求;并增加对人物传记、故事、科普短文和简单的应用文等一般性题材的阅读资料的理解能力,即对阅读资料的主要内容、具体信息和概念性含义的理解,并且进行有关的判断,提高语言鉴赏能力。

二、课程教学基本要求

- 1、每周学时不少于4小时
- 2、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下,在一册教材里的语法基础上增加并提高有关语法知识、掌握多种基本句型(Basic Structures),并能灵活运用。
- 3、课堂讲授以学生为中心,初步具备脱离工具书进行阅读的能力,即读懂一般性题材的阅读资料(生词量不超过所读材料总词汇量的3%)。
- 4、课堂讲授实行启发式,初步学会运用浏览、跳读等阅读技巧,在不完全掌握阅读材料的情况下判断文章的主题,并能就其内容回答问题、判断正误及其它练习。
- 5、坚持课后练习是教好、学好英语课程的关键。在整个教学过程中,将根据正常教学进度布置一定量的课后作业,要求学生按时完成。掌握1000 - 1500 左右的词汇以及相关词组。学会独立翻译简单句子,要求理解准确、语言通顺。

三、课程教学重点和难点

重点:

- (1) 词汇:第一册书的词汇量的基础上领会式掌握 800 个左右的单词。
- (2) 语法:掌握动词的基本形式和时态,情态动词和冠词,被动语态,从句,直接和间接引语等。
- (3) 听:能听懂课堂英语,单词课文录音和简单的日常英语。
- (4) 说:学会按照课本对话进行对话,能用英语回答教师就课文提出的简单问题
- (5) 译:能把结构简单的汉语句子译成英语。

难点:

- (1) 词汇:第一册书的词汇量的基础上复用式掌握 500 个左右的单词。
- (2) 语法:熟练运用情态动词和冠词,被动语态,从句和直接和间接引语的运用。
- (3) 读:能读懂课后阅读材料,阅读速度每分钟不少于 40 个单词。

- (4) 写：能运用学到的词汇和语法结构写出 80 个词的短篇。
- (5) 译：能把结构简单的英语句子译成标准英语。

四、课程教学内容

第一单元 一般将来时，过去将来时

[教学目的]

- (1) 了解本门课程的教学要求
- (2) 使学生掌握一般将来时和过去将来时
- (3) 使学生掌握基础词汇
- (4) 使学生学会理解简单句和简短阅读短文

[教学要求]

背单词，朗读单词，朗读对话，背课文，学会一般将来时和过去将来时

[重点难点]

重点：单词，对话，课文，一般将来时，句型练习

难点：课文翻译，句型练习翻译，过去将来时

[教学内容]

一般将来时、过去将来时，情景英语 - 暑假，有关词语和词组，阅读，翻译，语言练习

第二单元 情态动词，冠词

[教学目的]

- (1) 使学生掌握基础词汇
- (2) 使学生掌握英语情态动词
- (3) 使学生掌握英语冠词
- (4) 使学生学会理解简单句和简短阅读短文

[教学要求]

背单词，朗读单词，朗读对话，背课文，学会情态动词，学会用英语冠词

[重点难点]

重点：单词，对话，课文，情态动词，句型练习

难点：课文翻译，句型练习翻译，冠词

[教学内容]

情态动词，冠词，情景英语 - 通话，有关词语和词组，阅读，翻译，语言练习

第三单元 被动语态

[教学目的]

- (1) 使学生掌握基础词汇
- (2) 使学生掌握英语被动语态
- (3) 使学生掌握英语主动语态
- (4) 使学生学会理解简单句和简短阅读短文

[教学要求]

背单词，朗读单词，朗读对话，背课文，学会被动语态，学会用主动语态和被动语态

[重点难点]

重点：单词，对话，课文，被动语态，句型练习

难点：课文翻译，句型练习翻译，被动语态

[教学内容]

情态动词，冠词，情景英语 - 通话，有关词语和词组，阅读，翻译，语言练习

第四单元 动词不定式

[教学目的]

- (1) 使学生掌握基础词汇
- (2) 使学生掌握动词不定式构成
- (3) 使学生掌握动词不定式的用法
- (4) 使学生学会理解简单句和简短阅读短文

[教学要求]

背单词，朗读单词，朗读对话，背课文，学会动词不定式的用法

[重点难点]

重点：单词，对话，课文，动词不定式的构成

难点：课文翻译，句型练习翻译，动词不定式的用法

[教学内容]

动词不定式，情景英语 - 戒烟，有关词语和词组，阅读，翻译，语言练习

第五单元 练习-复习 1-4 单元

[教学目的]

- (1) 使学生复习基础词汇
- (2) 使学生复习 1-4 单元基础语法知识
- (3) 使学生做语法练习
- (4) 使学生复习并练习固定词组，短语的用法

[教学要求]

复习 1- 4 单元的主要语法内容有关词语和词组，阅读，翻译

[重点难点]

重点：有关词语和词组，阅读，翻译

难点：被动语态的构成与用法，冠词的用法

[教学内容]

语法练习，翻译

第六单元 状语从句

[教学目的]

- (1) 使学生掌握基础词汇
- (2) 使学生掌握英语简单句，并列句和复合句
- (3) 使学生掌握状语从句
- (4) 使学生学会理解简单句和简短阅读短文

[教学要求]

背单词，朗读单词，朗读对话，背课文，学会最常用的状语从句，学会用英语反义疑问句

[重点难点]

重点：单词，对话，课文，反义疑问句，句型练习

难点：课文翻译，句型练习翻译，状语从句的句型结构

[教学内容]

状语从句、反意疑问句，情景英语 - 日常用语、有关词语和词组、阅读、翻译，语言练习

第七单元 定语从句

[教学目的]

- (1) 使学生掌握基础词汇
- (2) 使学生掌握定语从句
- (3) 使学生掌握英语感叹句
- (4) 使学生学会理解简单句和简短阅读短文

[教学要求]

背单词，朗读单词，朗读对话，背课文，学会定语从句的先行词，关系代词和关系副词用法，学会用英语感叹句的构成

[重点难点]

重点：单词，对话，课文，感叹句的构成，句型练习

难点：课文翻译，句型练习翻译，定语从句的构成，运用

[教学内容]

情态动词，冠词，情景英语 - 通话，有关词语和词组，阅读，翻译，语言练习

第八单元 直接引语和间接引语**[教学目的]**

- (1) 使学生掌握基础词汇
- (2) 使学生掌握英语直接引语和间接引语
- (3) 使学生掌握英语直接引语和间接引语互转方法
- (4) 使学生学会理解简单句和简短阅读短文

[教学要求]

背单词，朗读单词，朗读对话，背课文，学会用英语直接引语和间接引语 的句型转换

[重点难点]

重点：单词，对话，课文，宾语从句，句型练习

难点：课文翻译，句型练习翻译，直接引语和间接引语

[教学内容]

直接引语和间接引语，情景英语 - 饮食，有关词语和词组，阅读，翻译，语言练习

第九单元 名词性从句**[教学目的]**

- (1) 使学生掌握基础词汇
- (2) 使学生掌握名词性从句
- (3) 使学生掌握英语名词性从句种类
- (4) 使学生学会理解简单句和简短阅读短文

[教学要求]

背单词，朗读单词，朗读对话，背课文，学会用名词性从句。

[重点难点]

重点：单词，对话，课文，宾语从句，句型练习

难点：课文翻译，句型练习翻译，表语从句，同位语从句，主语从句

[教学内容]

名词性从句、情景英语 - 日常用语，有关词语和词组，阅读，翻译，语言练习

五、实践环节

无

六、学时分配

课堂教学学时分配一览表

章节	内容	学时
第一单元	一般将来时，单词（1）	2
	过去将来时，单词（2）	2
	对话，练习（1）	2

	课文, 练习 (2)	2
第二单元	情态动词, 单词 (1)	2
	冠词, 对话, 词组	2
	课文, 练习 (1)	2
	练习 (2), 测验 (1-2)	2
第三单元	被动语态 (1), 单词 (1)	2
	被动语态 (2) 单词 (2)	2
	课文, 练习 (1)	2
	对话, 练习 (2)	2
第四单元	动词不定式 (1), 单词 (1)	2
	动词不定式 (2), 单词 (2), 对话	2
	课文, 练习 (1)	2
	练习 (2), 测验 (3-4)	2
第五单元	第 5 课 (练习课)	4
第六单元	状语从句 (1), 单词 (1)	2
	状语从句 (2), 单词 (2), 对话	2
	课文, 练习 (1)	2
	练习 (2)	2
第七单元	定语从句 (1), 单词 (1)	2
	状语从句 (2), 单词 (2), 对话	2
	课文, 练习 (1)	2
	练习 (2), 测验 (6-7)	2
第八单元	直接引语和间接引语 (1), 单词 (1)	2
	直接引语和间接引语 (2), 单词 (2) 对话	2
	课文, 练习 (1)	2
	练习 (2)	2
第九单元	名词性从句 (1), 单词 (1)	2
	名词性从句 (2), 单词 (2) 对话、复习	2
合计		64

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课, 考试采取 闭卷。闭卷主要考查考生的对英语语法知识, 英语词汇的掌握, 测评学生所学知识在词汇和语法结构, 阅读理解, 翻译等综合运用能力。考试题型有: 词语搭配, 词汇和语法单选题, 阅读理解题, 完形填空题, 汉译英, 英译汉题。 最终考核成绩=期末综合成绩 (70%) +平时成绩 (作业 (10%) +测试 (10%) +课堂表现 (10%)

制定者: 穆巴拉克

审核者: 阿曼古丽

校对者: 龚薇

新疆大学“基础英语(C)”课程教学大纲

课程英文名称: Elementary English

课程编号: 040416

总学时: 64

适用对象: 非英语专业本科三年级双语生及民语言学生

开设学期: 第五学期

先修课程: 大学英语基础教程一、二册

使用教材及参考书

教材: 李桂兰主编《大学英语基础教程3》, 外语教学与研究出版社, 2009年8月第一版

参考书: 李桂兰主编《大学英语基础教程教师用书3-4》, 外语教学与研究出版社, 2009年8月第一版。

课程类型: 通识教育必修课

学分: 4

周学时: 4

开课单位: 各学院

编写依据: 2017版本本科培养方案

编写时间: 2017年7月

一、课程教学目的和任务

通过本课程教学, 使学生掌握一定量的词汇、常用短语、语法知识、交际用语等语言知识, 理解英语书面表达方式, 掌握初级阅读技巧, 旨在培养并提高学生的语言知识综合运用能力和阅读能力, 并增加对人物传记、故事、科普短文和简单的应用文等一般性题材的阅读资料的理解能力, 即对阅读资料的主要内容、具体信息和概念性含义的理解, 并且进行有关的判断, 提高语言鉴赏能力。同时, 作为公共必修课, 也为学生后续专业英语课程的顺利学习提供条件。

二、课程教学基本要求

- 1、每周学时不少于4小时
- 2、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下, 重视学生扩大词汇量并掌握基本的构词法。
- 3、课堂教学中注意训练学生的阅读技巧, 使学生掌握浏览、跳读、自上向下的阅读等阅读技巧, 提高阅读能力作为重点, 目标为使能够独立阅读字数为90-140的短文(生词量不超过所读材料总词汇量的3%)并理解其主要内容。
- 4、课堂讲授以学生为中心, 课堂活动重视组织小组活动、2人组活动, 注意给学生提供运用语言操练的机会。并注重启发式, 提问式, 讨论式等多样化的讲授, 注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。
- 5、坚持课后练习是教好、学好英语的关键。在整个教学过程中, 将根据正常教学进度布置一定量的课后作业, 要求学生按时完成。要求学生学会运用构词法扩大词汇量, 要求加强课外阅读, 要求学生对课文主题的背景信息做调研, 培养学生的自助学习能力。同时, 对学生进行定期定量的测试掌握学生学习情况。

三、课程教学重点和难点

重点:

- (1) 词汇: 掌握1500 - 2000左右的词汇以及相关词组。
- (2) 语法: 掌握虚拟语气、非人成代词it的用法、省略句、平行结构和强调句、标点符号的正确使用等。
- (3) 听: 能听懂课堂英语、课文录音和日常交际英语。
- (5) 说: 学会简单的课堂用语和日常用语, 能用英语回答教师就课文提出的简单问题。
- (6) 译: 能将结构比较简单的汉语句子译成英语。

难点:

- (1) 词汇：复用式掌握 600 个左右的单词。
- (3) 语法：熟练运用虚拟语气和倒装句。掌握分词的用法。
- (4) 读：能独立阅读难度稍低于教材课文难度的一般题材的文章，每分钟不少于 50 个单词。
- (5) 写：能运用学到的词汇和语法结构写出句子。
- (6) 译：能将阅读短文中的英语句译成标准汉语。

四、课程教学内容

第一单元 交际英语：邀请、请求许可； 语法：虚拟语气

[教学目的]

- (1) 了解本学期的教学要求。
- (2) 使学生掌握词汇
- (3) 学会虚拟语气
- (4) 学会用英语邀请某人做事情、学会用英语请求许可
- (5) 使学生练阅读技巧

[教学要求]

学习单词，朗读对话，练口语，练阅读

[重点难点]

重点：构词法、对话、课文、跟动名词的动词、语言练习
难点：虚拟语气

[教学内容]

词汇、对话、课文、虚拟语气、构词法、语言练习、阅读

第二单元 交际英语：海关用语； 语法：非人称代词 it

[教学目的]

- (2) 使学生掌握词汇
- (3) 掌握非人称代词 it
- (4) 学会海关用语
- (5) 使学生练阅读技巧

[教学要求]

学习单词、朗读对话、练口语，练阅读

[重点难点]

重点：构词法、对话、课文、非人称代词 it、语言练习
难点：并列连词的用法

[教学内容]

词汇、对话、课文、非人称代词 it、构词法、语言练习、阅读

第三单元 交际英语：生活用语； 语法：现在分词和动名词

[教学目的]

- (2) 使学生掌握词汇
- (3) 熟悉现在分词的用法
- (4) 学会日常生活用语
- (5) 使学生练阅读技巧

[教学要求]

学习单词、朗读对话、练口语，练阅读

[重点难点]

重点：构词法、对话、课文、动名词、语言练习

难点：现在分词的用法

[教学内容]

词汇、对话、课文、现在分词和动名词、构词法、语言练习、阅读

第四单元 交际英语：指令表达法； 语法：过去分词

[教学目的]

- (2) 使学生掌握词汇
- (3) 熟悉过去分词的用法
- (4) 学会如何做出适当的指令
- (5) 使学生练阅读技巧

[教学要求]

学习单词、朗读对话、练口语，练阅读

[重点难点]

重点：构词法、对话、课文、语言练习

难点：过去分词的用法

[教学内容]

词汇、对话、课文、过去分词、构词法、语言练习、阅读

第五单元 复习课

[教学目的]

- (1) 使学生复习所学词汇
- (2) 使学生复习分词的用法
- (3) 使学生复习虚拟语气
- (4) 使学生复习构词法
- (5) 使学生练阅读技巧

[教学要求]

复习 1- 4 单元的词语和词组、复习构词法

[重点难点]

重点：构词法、分词的用法、语言练习

难点：虚拟条件句

[教学内容]

语言练习、阅读

第六单元 交际英语：面试用语； 语法：倒装句和省略句

[教学目的]

- (2) 使学生掌握词汇
- (3) 使学生掌握倒装句和省略句
- (4) 学会面试典型用语
- (5) 使学生练阅读技巧

[教学要求]

学习单词、朗读对话、练口语，练阅读

[重点难点]

重点：构词法、对话、课文、倒装句和省略句、语言练习

难点：倒装句

[教学内容]

词汇、对话、课文、倒装句、省略句、构词法、语言练习、阅读

第七单元 交际英语：商店用语； 语法：标点符号

[教学目的]

- (2) 使学生掌握词汇
- (3) 使学生掌握标点符号的正确用法
- (4) 学会商店用语
- (5) 使学生练阅读技巧

[教学要求]

学习单词、朗读对话、练口语，练阅读

[重点难点]

重点：构词法、对话、课文，语言练习、标点符号
难点：分号、冒号、破折号的应用

[教学内容]

词汇、对话、课文、标点符号、构词法、语言练习、阅读

第八单元 交际英语：闲话； 语法：平行结构

[教学目的]

- (2) 使学生掌握词汇
- (3) 使学生掌握平行结构和强调句
- (4) 听懂闲话
- (5) 使学生练阅读技巧

[教学要求]

学习单词、朗读对话、练口语，练阅读

[重点难点]

重点：构词法、对话、课文、平行结构、语言练习
难点：强调句

[教学内容]

词汇、对话、课文、标点符号、构词法、语言练习、阅读

第九单元 交际英语：ATM用语； 语法：复合句

[教学目的]

- (2) 使学生掌握词汇
- (3) 使学生正确理解复合句
- (4) 学会理解 ATM 用语
- (5) 使学生练阅读技巧

[教学要求]

学习单词、朗读对话、练口语，练阅读

[重点难点]

重点：构词法、对话、课文、语言练习
难点：复合句的翻译

[教学内容]

单词，对话，课文，句型练习，现在完成时，过去时完成时，语言练习，阅读

第十单元 复习课

[教学目的]

- (1) 使学生复习所学词汇
- (2) 使学生复习倒装句
- (3) 使学生复习平行结构
- (4) 使学生复习构词法

(5) 使学生练阅读技巧

[教学要求]

复习 6-9 单元的词语和词组、复习构词法、复习倒装句

[重点难点]

重点：构词法、平行结构、语言练习

难点：倒装句

[教学内容]

语言练习、阅读

五、实践环节

无

六、学时分配

课堂教学学时分配一览表：

章 目	教 学 内 容	教 学 时 数
第一单元	单词，对话	2
	虚拟语气（1）	2
	虚拟语气（2）	2
	课文，构词法，语言练习	2
第二单元	单词，It 的用法	2
	课文，构词法	2
	对话，语言练习，	2
第三单元	单词，对话，测验（1-2 单元）	2
	动名词，现在分词	2
	课文，构词法	2
	语言练习，阅读	2
第四单元	单词，对话	2
	动词过去分词	2
	课文，构词法	2
	语言练习，阅读，	2
第五单元	（复习课）语言练习，测验（3-4）	2
第六单元	单词，对话	2
	倒装句，省略句	2
	课文，构词法	2
	语言练习，阅读	2
第七单元	单词，标点符号	2
	对话，课文	2
	构词法，语言练习，阅读	2
第八单元	单词，对话，测验（6-7）	2
	平行结构、强调句	2
	课文，构词法	2
	语言练习，阅读	2
第九单元	单词，对话	2

	课文, 构词法	2
	复合句的翻译	2
	语言练习, 阅读	2
第十单元	(复习课) 语言练习	2
合计		64

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课, 考试采取“闭卷”的方式进行。“闭卷”主要考查学生对英语词汇, 语法知识的掌握, 测评学生所学知识在词汇和语法结构, 阅读理解, 翻译等方面的综合运用能力。考试题型有: 词语搭配, 词汇和语法单选题, 阅读理解题, 完形填空题, 汉译英, 英译汉。最终考核成绩=期末综合成绩(70%)+平时成绩(作业, 测试, 课堂表现及考勤 30%)

制定者: 阿曼古丽

审核者: 段雷宇

校对者: 龚薇

新疆大学“基础英语（D）”课程教学大纲

课程英文名称: Elementary English

课程编号: 040417

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 64

学 分: 4

适用对象: 非英语专业双语和民考民本科生

开课单位: 外国语学院

先修课程: 大学英语基础教程一至三册

编写依据: 2017 版本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017 年 7 月

使用教材: 李桂兰主编《大学英语基础教程 4》, 外语教学与出版社, 2009 年 8 月第一版

参 考 书: 李桂兰主编《大学英语基础教程教师用书 3-4》, 外语教学与出版社, 2009 年 8 月第一版

一、课程教学目的和任务

本课程为非英语专业三年级民考民学生培养英语综合能力的公共必修课,旨在通过一定量的词汇、课文、语法的学习,使学生在听说、阅读和翻译方面得到扎实的基础,在阅读理解、词汇量等指标上达到规定要求;并增加对人物传记、故事、科普短文和简单的应用文等一般性题材的阅读资料的理解能力,即对阅读资料的主要内容、具体信息和概念性含义的理解,并且进行有关的判断,提高语言鉴赏能力。

二、课程教学基本要求

(一) 每周学时不少于4小时

(二) 巩固在一、二、三册教材里的语法知识、掌握多种基本句型(Basic Structures)并能灵活运用。

(三) 在三册教材里所学的构词法基础上,增加构词法知识。

(四) 初步具备脱离工具书进行阅读的能力,即读懂一般性题材的阅读资料(生词量不超过所读材料总词汇量的3%)

(五) 初步学会运用浏览、跳读等阅读技巧,在不完全掌握阅读材料的情况下判断文章的主题,并能就其内容回答问题、判断正误及其它练习。

(六) 掌握1700 - 2100 左右的词汇以及相关词组。

(七) 学会独立翻译各种句子,要求理解准确、语言通顺。

三、课程教学重点和难点

重点:

(1) 词汇: 掌握1500 - 2000左右的词汇以及in case; be of; be to do; have sth done 正确的用法。

(2) 语法: 独立主格结构、同位语从句的用法的正确使用等。

(3) 听: 能听懂课堂英语、课文录音和日常交际英语。

(4) 说: 学会课堂用语和日常用语,能用英语回答教师按课文提出的问题。

(5) 译: 能将结构比较复杂的汉语句子译成英语。

难点:

(1) 词汇: 复用式掌握600个左右的单词。

(2) 读: 能独立阅读难度稍低于教材课文难度的一般题材的文章,每分钟不少于60个单词。

(3) 写: 能运用学到的词汇和语法结构写出句子。

(4) 译: 能将阅读短文中的英语句译成标准汉语。

四、课程教学内容

第一单元 课文：个人素质

[教学目的]

- (1) 了解本学期的教学要求。
- (2) 使学生掌握词汇
- (3) 使学生学会描述人物的性格特点
- (4) 使学生练阅读技巧

[教学要求]

学习单词，朗读课文，练口语，练阅读

[重点难点]

重点：构词法、课文、语言练习

难点：独立主格结构

[教学内容]

词汇、课文、独立主格结构、构词法、语言练习、阅读

第二单元 课文：你对世界了解多少？

[教学目的]

- (1) 使学生掌握词汇
- (2) 使学生学会避免孤陋寡闻
- (3) 使学生练阅读技巧

[教学要求]

学习单词、朗读课文、练口语，练阅读

[重点难点]

重点：构词法、课文、连词 while、语言练习

难点：并列连词的用法

[教学内容]

词汇、课文、连词 while、构词法、语言练习、阅读

第三单元 课文：艾滋病

[教学目的]

- (1) 使学生掌握词汇
- (2) 使学生学会描述预防艾滋病的方法
- (5) 使学生练阅读技巧

[教学要求]

学习单词、练口语，练阅读

[重点难点]

重点：构词法、课文、it be ……before 、语言练习

难点：插入语

[教学内容]

词汇、课文、it be ……before、构词法、插入语，语言练习、阅读

第四单元 课文：对终身雇佣制态度的改变

[教学目的]

- (1) 使学生掌握词汇
- (2) 学会如何接受对终身雇佣制的态度的改变
- (5) 使学生练阅读技巧

[教学要求]

学习单词、朗读课文、练口语，练阅读

[重点难点]

重点：构词法、课文、be of: 语言练习

难点：idea, doubt, rumour, news, hope 等词后用 that 引导的从句

[教学内容]

词汇、课文、构词法、be of, idea, doubt, rumour, news, hope 等词后用 that 引导的从句，语言练习、阅读

第五单元 复习课

[教学目的]

- (1) 使学生复习所学词汇
- (2) 使学生复习独立主格结构
- (4) 使学生复习构词法
- (5) 使学生练阅读技巧

[教学要求]

复习 1- 4 单元的词语和词组、复习构词法

[重点难点]

重点：构词法、语言练习

难点：插入语

[教学内容]

语言练习、阅读

第六单元 课文：教师的类型

[教学目的]

- (1) 使学生掌握词汇
- (2) 使学生会描述理想及不理想老师的特征
- (3) 使学生练阅读技巧

[教学要求]

学习单词、朗读课文、练口语，练阅读

[重点难点]

重点：构词法、课文、be infinitive 结构、语言练习

难点：by far (加强比较近和最高级)

[教学内容]

词汇、课文、倒装句、be infinitive 结构、by far (加强比较近和最高级) 构词法、语言练习、阅读

第七单元 课文：世界银行

[教学目的]

- (1) 使学生掌握词汇
- (2) 使学生了解世界银行
- (3) 使学生练阅读技巧

[教学要求]

学习单词、朗读课文、练口语，练阅读

[重点难点]

重点：构词法、课文，条件状语从句的省略形式，语言练习、

难点：同位语从句

[教学内容]

词汇、课文、条件状语从句的省略形式、构词法、同位语从句、阅读

第八单元 课文：电子游戏

[教学目的]

- (1) 使学生掌握词汇
- (2) 使学生掌握游戏机用语
- (3) 使学生练阅读技巧

[教学要求]

学习单词、朗读课文、练口语，练阅读

[重点难点]

重点：构词法、课文、such.....as; such as 结构、语言练习

难点：make sb/sth + a (宾补)

[教学内容]

词汇、课文、构词法、make sb/sth + a (宾补)，语言练习、阅读

第九单元 课文：永不凋谢的爱

[教学目的]

- (1) 使学生掌握词汇
- (2) 使学生了解世界上的各种爱
- (3) 使学生练阅读技巧

[教学要求]

学习单词、朗读课文、练口语，练阅读

[重点难点]

重点：构词法、课文、have + object+p, p 结构，语言练习

难点：介词+介词短语

[教学内容]

词汇、课文、构词法、have + object+p, p 结构)，语言练习、阅读

第十单元 复习课

[教学目的]

- (1) 使学生复习所学词汇
- (2) 使学生复习同位语从句
- (3) 使学生复习 介词+介词短语
- (4) 使学生复习构词法
- (5) 使学生练阅读技巧

[教学要求]

复习 6-9 单元的词语和词组、复习构词

[重点难点]

重点：构词法、同位语从句、语言练习

难点：介词+介词短语

[教学内容]

语言练习、阅读

五、实践环节

无

六、学时分配

课堂教学学时分配一览表:

章节	内 容	学时
第一单元	单词	2
	词组, 课文导入	2
	课文	2
	练习, 阅读	2
第二单元	单词	2
	词组, 课文导入	2
	课文	2
	练习, 阅读, 测验 (3-4)	2
第三单元	单词	2
	词组, 课文导入	2
	课文	2
	练习, 阅读	2
第四单元	单词	2
	词组, 课文导入	2
	课文	2
	练习, 阅读, 测验 (3-4)	2
第五单元	第 5 课 (练习课)	2
第六单元	单词	2
	词组, 课文导入	2
	课文	2
	练习	2
第七单元	单词	2
	词组, 课文导入	2
	课文	2
	练习, 阅读, 测验 (6-7)	2
第八单元	单词	2
	词组, 课文导入	2
	课文	2
	练习, 阅读	2
第九单元	单词	2
	词组, 课文导入	2
	课文	2
合计		64

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课, 考试采取“闭卷”的方式进行。主要考查学生对英语词汇, 语法基础知识的掌握, 测评学生所学知识在词汇和语法结构, 阅读理解, 翻译等方面的综合运用能力。考试题型有: 词语搭配, 词汇和语法单选题, 阅读理解题, 完形填空题, 汉译英, 英译汉。最终考核成绩=期末综合成绩 (70%) + 平时成绩 (作业, 测试, 课堂表现及考勤 30%)

制定者: 木也赛尔

审核者: 阿曼古丽

校对者: 龚薇

新疆大学“高等数学 I（上册）”课程教学大纲

课程英文名称: Advanced Mathematics

课程编号: 050073-74

总学时: 96 学时

适用对象: 化工、生科、软件、信息、
经管、电气、机械学院（汉本）

开设学期: 第一学期

先修课程: 中学数学

使用教材及参考书

教材: 普通高等教育“十二五”国家级规划教材《高等数学》(上册)、同济大学数学系编、高等教育出版社、2014年7月、第7版

参考书: 《高等数学》(上册)、同济大学数学系编、高等教育出版社、2007年4月、第六版
《高等数学》(上册)、郭治中编、清华大学出版社、2012年8月、第一版
《高等数学释疑解难》、国家数学教学指导委员会、高等教育出版社、1992年8月。

课程类型: 通识教育必修课

学 分: 5 学分

周 学 时: 6 学时

开课单位: 数学与系统科学学院

编写依据: 2017 年版本科培养方案

编写时间: 2017 年 7 月

一、课程教学目的和任务

1. 《高等数学》是大学理工科最重要的课程之一,属于必修课程。本课程注重使学生系统地掌握微积分、级数及常微分方程的基础理论知识和常用的运算方法,培养学生具有比较熟练的分析问题和解决问题的能力,具有比较严密的逻辑推理能力。本课程把为后继课建立必要的基础和运用数学知识直接处理实际问题的能力并列为课程的教学目标。

2. 注重并要求学生完整地掌握每一个重要概念的具体内容:基本定义、性质、定理等基础理论以及常用的运算方法;通过课堂讲授、训练、课后习题练习等,使学生能够具备较好的计算、解题能力,以及较为熟练的分析和解决问题的能力,较为严密的逻辑推理能力,使学生能够较熟练的将所学高等数学的思想、方法、内容用于各自专业,为学生在各自专业领域的学习与发展打好最基本的数学基础。

二、课程教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下,着重突出数学思想和方法。有关本课程的基本概念、基本知识和基本技能,作为教学的重点内容,要求学生牢固掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际,讲授时,尽可能借助微积分的一些典型实例,深入浅出地阐明其基本思想,旨在拓开学生的思路,并积极引导学生将主要精力放在掌握各基本概念、定义、性质、定理及相关计算方法,掌握最基本的证明方法。

3、课堂讲授实行启发式,力求做到少而精,并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。

4、通过一学期的教学工作使学生能掌握《高等数学》(上册)的基本内容。学会极限与连续、一元函数微分学、一元函数积分学和微分方程的基本知识,透彻地理解微积分中的基本概念、基本定理和运算方法,完成教材中三分之二以上的习题。要求学生能够掌握并独立按时完成。

三、课程教学重点和难点

重点:函数的定义,数列极限及函数极限的概念、性质及运算和连续函数的概念及性质;导数的定义和运算法则,一般函数的求导方法、复合函数求导方法、参数方程求导方法和函数的微分;微分中值定理,利用洛必达法则求未定式的极限,判定函数的增减性以及函数的极值,判定曲线的凹凸性与拐点,会求函数的最大值和最小值;不定积分和原函数的概念,不定积分计算方

法；定积分的概念与性质，微积分基本公式，定积分的计算方法，定积分的几何应用；微分方程的基本概念、一阶微分方程及其解法、可降解的二阶微分方程、二阶常系数线性微分方程。

难点：复合函数的分解；极限的概念（ $\varepsilon-\delta$ 和 $\varepsilon-N$ 的定义），两个重要极限的应用，无穷小量的阶的比较，函数的连续区间；导数的概念，隐函数求导法则，函数的微分；中值定理，洛必达法则，函数图形的描绘；不定积分的换元法和分部积分法，有理函数的积分与可化为有理函数的积分；微积分基本定理，变上限积分，定积分的几何应用；可降解的二阶微分方程、二阶常系数线性微分方程。

四、课程教学内容

第一章 函数与极限

[教学目的]

通过本章教学，使学生熟练掌握函数的定义和性质以及初等函数的概念，掌握复合函数的分解，了解极限的概念，熟练掌握极限的运算方法，会用极限定义连续函数，为导数和积分的严格定义奠定基础。

[教学要求]

复习集合知识。了解映射的概念，特别是几类重要的映射。掌握以一元函数为代表的函数基本特性及反函数，复合函数的概念。要熟练掌握基本初等函数。较好的理解数列与函数的极限定义，掌握用极限的 $\varepsilon-\delta$ 和 $\varepsilon-N$ 的定义证明基本的数列和函数的极限；理解并掌握极限的性质及其几何意义，熟练掌握极限运算法则及两个重要极限，理解、掌握无穷小概念及其重要作用，较好地使用无穷小代换。掌握函数的连续性以及各类间断点，特别是可去间断点及其几何意义。掌握闭区间上连续函数的性质定理，即最大最小值定理、零点定理与介值定理，特别是通过几何意义来加深理解。

[重点难点]

重点：极限的概念与运算、函数的连续性；

难点：数列和函数极限的分析定义、求极限的运算技巧；

[教学内容]

- 第一节 映射与函数
- 第二节 数列的极限
- 第三节 函数的极限
- 第四节 无穷小与无穷大
- 第五节 极限运算法则
- 第六节 极限存在准则 两个重要极限
- 第七节 无穷小的比较
- 第八节 函数的连续性与间断点
- 第九节 连续函数的运算与初等函数的连续性
- 第十节 闭区间上连续函数的性质

第二章 导数与微分

[教学目的]

通过本章教学，使学生了解导数与微分的概念及两者之间的区别和联系，掌握函数求导的各种不同方法和函数微分的基本运算方法，了解导数的几何意义和物理意义。

[教学要求]

掌握导数的定义及其几何意义，理解微分的定义及其几何意义；了解导数和微分的关系、可导与连续的关系；熟练掌握各类求导法则，包括对数求导法、隐函数和参数方程确定的函数求导

法则。掌握函数微分的运算法则，了解利用微分做近似计算的方法；

[重点难点]

重点：导数的概念和各类求导法则、微分的定义及微分的计算

难点：导数和微分的概念

[教学内容]

第一节 导数概念

第二节 函数的求导法则

第三节 高阶导数

第四节 隐函数及由参数方程所确定的函数的导数 相关变化率

第五节 函数的微分

第三章 微分中值定理与导数的应用

[教学目的]

通过本章的学习，使学生了解导数在函数的极限问题、极值问题和最值问题的应用，会用导数的方法来判定曲线的各种特性，并用导数的方法来解决简单的实际问题。

[教学要求]

了解微分中值定理，泰勒公式的内容。掌握应用中值定理证明不等式的一些基本证明方法。能熟练地掌握洛必达法则。掌握函数单调性及凹凸性的判别方法以及函数的极值与最大最小值的求法。会用微分学的方法描绘出函数的大致图形。了解曲线曲率的概念与计算。

[重点难点]

重点：微分中值定理、洛必达法则、函数的单调性、曲线的凹凸性、极值与最大值最小值。

难点：微分中值定理的应用、泰勒公式。

[教学内容]

第一节 微分中值定理

第二节 洛必达法则

第三节 泰勒公式

第四节 函数的单调性与曲线的凹凸性

第五节 函数的极值与最大值最小值

第六节 函数图像的描绘

第七节 曲率

第四章 不定积分

[教学目的]

通过本章的学习，使学生了解原函数与不定积分的概念以及两者之间的区别和联系，掌握不定积分的计算方法，为定积分的计算奠定基础。

[教学要求]

掌握不定积分的定义、性质及其与原函数的关系，掌握基本积分表，熟练掌握教材涉及的各种类型的不定积分；熟练掌握不定积分的换元法、分部积分法；了解有理函数与简单无理式的积分法；了解积分表的使用。

[重点难点]

重点：不定积分的几种积分方法

难点：求不定积分的运算技巧

[教学内容]

第一节 不定积分的概念与性质

第二节 换元积分法

第三节 分部积分法

第三节 有理函数的积分

第五节 积分表的使用

第五章 定积分

[教学目的]

通过本章的学习，使学生了解定积分的概念和微积分基本定理，掌握定积分的基本运算。

[教学要求]

掌握定积分的分割、近似求和、取极限的思想、定积分的定义以及定积分的几个重要性质；熟练掌握定积分的计算方法以及变上限函数及其求导法则，掌握微积分基本公式，掌握定积分的换元法，分部积分法。理解并掌握反常积分的定义及计算方法。

[重点难点]

重点：定积分的概念、计算及应用；

难点：定积分的基本定理与计算、反常积分的定义及其基本敛散判别法、

[教学内容]

第一节 定积分的概念与性质

第二节 微积分基本公式

第三节 定积分的换元法和分部积分法

第四节 反常积分

第六章 定积分的应用

[教学目的]

通过本章的学习，使学生了解定积分的元素法的数学思想，会用元素法解决简单的几何与物理问题。

[教学要求]

了解定积分的元素法。掌握定积分的几何应用。了解定积分的物理应用。

[重点难点]

重点：平面图形的面积、平面曲线的弧长、旋转体的体积

难点：非 $X(Y)$ 型区域的平面图形的面积、平行截面面积为已知的立体的体积。

[教学内容]

第一节 定积分的元素法

第二节 定积分在几何学上的应用

第三节 定积分在物理学上的应用

第六章 微分方程

[教学目的]

通过本章教学，使学生了解常微分方程的产生、发展概况，学习和掌握常微分方程的基本理论和基本方法，通过实例，强调微分方程是从实际问题而产生的学科。

[教学要求]

掌握常微分方程的通解、特解、初值问题等基本概念以及线性微分方程解的结构；熟练掌握一阶微分方程(分离变量方程、齐次微分方程、一阶线性微分方程)，可降阶的微分方程以及二阶常系数齐次及非齐次线性方程的基本解题方法。了解微分方程基本的几何和物理应用所涉及的典型问题的解决方法。

[重点难点]

重点：微分方程的基本概念、可分离变量的微分方程、一阶线性微分方程、二阶线性微分方程解的结构，二阶常系数线性微分方程的解法。

难点：常数变易法、二阶常系数线性非齐次微分方程的解法、微分方程的简单应用问题。

[教学内容]

- 第一节 微分方程的基本概念
 第二节 可分离变量的微分方程
 第三节 齐次方程
 第四节 一阶线性微分方程
 第五节 可降阶的高阶微分方程
 第六节 高阶线性微分方程
 第七节 常系数齐次线性微分方程
 第八节 常系数非齐次线性微分方程

五、实践环节

无

六、学时分配

总学时： 96 学时

其中课堂教学： 课堂教学： 80 学时； 习题课： 12 学时； 复习： 4 学时； 实践教学： 0 学时

课堂教学学时分配一览表：

章 目	教 学 内 容	教 学 时 数
第一章	函数与极限	22
第二章	导数与微分	12
第三章	微分中值定理与导数的应用	12
第四章	不定积分	12
第五章	定积分	10
第六章	定积分的应用	6
第六章	微分方程	16
	复习	4
合 计		96

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取“闭卷”方式进行。“闭卷”主要考查一元函数微积分的基本概念、基本理论和基本知识，测评学生的理解、判断、分析、综合等能力。考试题型有：单选题，填空题，判断题，计算题，应用题和证明题等。最终考核成绩=期末综合成绩（80%）+平时成绩（作业及考勤 20%）。

制定者：陈耀光

审核者：郭治中

校对者：高伟

新疆大学“高等数学 I（下册）”课程教学大纲

课程英文名称: Advanced Mathematics

课程编号: 050073-74

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 96 学时

学 分: 5 学分

适用对象: 化工、生科、软件、信息、
经管、电气、机械学院（汉本）

周学时: 6 学时

开设学期: 第二学期

开课单位: 数学与系统科学学院

先修课程: 中学数学

编写依据: 2017 年版本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017 年 7 月

教 材: 普通高等教育“十二五”国家级规划教材《高等数学》(下册)、同济大学数学系编、高等教育出版社、2014 年 7 月、第 7 版

参 考 书: 《高等数学》(下册)、同济大学数学系编、高等教育出版社、2007 年 4 月、第六版
《高等数学》(下册)、郭治中编、清华大学出版社、2012 年 8 月、第一版
《高等数学释疑解难》、国家数学教学指导委员会、高等教育出版社、1992 年 8 月

一、课程教学目的和任务

1. 通过本课程教学, 使学生系统了解数学的基本概念和常用术语, 基本逻辑思维方式, 并由此建立严格的数学体系的过程. 如多元函数的极限、连续、偏导数、积分(重积分、线积分和面积分)等重要概念的产生过程及如何逐步建立起完备的理论体系及运算方法。

2. 注重并要求学生完整地掌握每一个重要概念的具体内容: 基本定义、性质、定理等基础理论以及常用的运算方法; 通过课堂讲授、训练、课后习题练习等, 使学生能够具备较好的计算、解题能力, 以及较为熟练的分析和解决问题的能力, 较为严密的逻辑推理能力, 使学生能够较熟练的将所学高等数学的思想、方法、内容用于各自专业, 为学生在各自专业领域的学习与发展打好最基本的数学基础。

二、课程教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下, 着重突出数学思想和方法。有关本课程的基本概念、基本知识和基本技能, 作为教学的重点内容, 要求学生牢固掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际, 讲授时, 尽可能借助微积分的一些典型实例, 深入浅出地阐明其基本思想, 旨在开拓学生的思路, 并积极引导学生将主要精力放在掌握各基本概念、定义、性质、定理及相关计算方法, 掌握最基本的证明方法。

3、课堂讲授实行启发式, 力求做到少而精, 并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。

4、坚持课后练习是教好、学好本课程的关键。在整个教学过程中, 将根据正常教学进度布置一定量的课后习题(教材所配习题的三分之二以上的习题), 要求学生能够掌握并独立按时完成。

三、课程教学重点和难点

重点: 空间向量及其运算、直线方程和平面方程; 多元函数的偏导数和全微分的概念及其计算; 多元函数微分学的几何应用; 多元函数的极值与最值; 多元函数的重积分及其应用; 多元函数的曲线积分与曲面积分; 数项级数收敛的概念与判断方法; 幂级数及其和函数; 傅里叶级数。

难点: 向量的向量积、平面和直线方程的建立; 多元复合函数的高阶偏导数, 隐函数的偏导数; 方向导数、条件极值; 积分区域的表达、重积分的计算; 格林公式的应用, 第二类曲面积分;

高斯公式的应用、常数项级数的审敛法、幂级数的和函数、函数展成幂级数及函数展成傅里叶级数.

四、课程教学内容

第八章 向量代数与空间解析几何

[教学目的]

通过本章教学,使学生清楚地了解到本章主要内容就是如何用代数的方法来研究空间几何问题,从而为后续学习多元函数的微分法和多元函数的积分问题奠定基础.

[教学要求]

掌握向量及其线性运算,特别是向量的坐标运算,掌握向量的数量积与向量积.掌握空间直线与平面的方程及掌握根据条件建立方程的基本方法,熟知几个特殊平面方程及其在空间的几何位置;掌握柱面、旋转曲面及二次曲面的标准型方程及其几何图形;了解空间曲线的参数方程和一般方程;掌握空间曲线在坐标平面的投影.

[重点难点]

重点:向量的概念及运算、平面和直线的方程、几种二次曲面方程;

难点:平面和直线的方程的建立,空间曲线在坐标面上的投影

[教学内容]

第一节 向量及其线性运算

第二节 数量积 向量积 混合积

第三节 平面及其方程

第四节 空间直线及其方程

第五节 曲面及其方程

第六节 空间曲线及其方程

第九章 多元函数微分法及其应用

[教学目的]

通过本章教学,使学生了解多元函数的偏导数与全微分的概念、计算及两者之间的联系,掌握多元函数微分学的几何应用.

[教学要求]

理解多元函数的概念、多元函数极限与连续的概念及有界闭区域上连续函数的性质.理解多元函数偏导数的概念,熟练掌握偏导数的求法.理解多元函数全微分的概念.熟练掌握多元复合函数的求导法则,了解隐函数存在定理并会求隐函数的导数.掌握多元函数微分学的几何应用.理解方向导数与梯度的概念.掌握二元函数极值的概念及求法、会用拉格朗日乘数法求函数的条件极值.

[重点难点]

重点:多元函数的概念、偏导数与全微分的概念与计算、复合函数和隐函数的求导;空间曲面的切平面与法线及空间曲线的切线与法平面;条件极值.

难点:二元函数的极限,多元函数的连续、偏导数存在与可微之间的关系,多元复合函数的高阶导数,隐函数的偏导;抽象函数的高阶偏导;方向导数与梯度、拉格朗日乘数法.

[教学内容]

第一节 多元函数的基本概念

第二节 偏导数

第三节 全微分

第四节 多元复合函数的求导法则

第五节 隐函数的求导法则

第六节 多元函数微分学的几何应用

第七节 方向导数与梯度

第八节 多元函数的极值及其求法

第十章 重积分

[教学目的]

通过本章的学习,使学生掌握多元函数的积分问题——二重积分和三重积分概念、性质和计算,从而为专业课的学习打下必要的数学基础.

[教学要求]

理解二重积分和性质,掌握利用直角坐标和极坐标计算二重积分.理解三重积分的概念,会利用直角坐标、柱面坐标、球面坐标计算三重积分.了解用重积分的元素法求一些几何量和物理量的方法.

[重点难点]

重点:重积分的概念和性质、二重积分、三重积分的几种计算方法.

难点:积分区域的表达、二重积分及三重积分的几种计算方法.

[教学内容]

第一节 二重积分的概念与性质

第二节 二重积分的计算法

第三节 三重积分

第四节 重积分的应用

第十一章 曲线积分与曲面积分

[教学目的]

通过本章的学习,使学生了解多元函数另外两种类型的积分——曲线积分和曲面积分,掌握这两种积分的计算方法,掌握格林公式和高斯公式的实际应用;知道斯托克斯公式.

[教学要求]

理解对弧长的曲线积分、对坐标的曲线积分的概念;掌握它们的计算方法并了解两类曲线积分间的关系.掌握格林公式及其应用.理解对面积的曲面积分,对坐标的曲面积分的概念,掌握它们的计算方法,并了解两类曲面积分间的关系.掌握高斯公式及其应用、了解通量与散度的概念;知道斯托克斯公式及其应用.

[重点难点]

重点:两类曲线积分的概念和计算,两类曲面积分的概念和计算,格林公式、对坐标的曲线积分与路径无关的等价关系,高斯公式.

难点:对坐标的曲线积分和对对坐标的曲面积分的概念及计算、格林公式、高斯公式.

[教学内容]

第一节 对弧长的曲线积分

第二节 对坐标的曲线积分

第三节 格林公式及其应用

第四节 对面积的曲面积分

第五节 对坐标的曲面积分

第六节 高斯公式 通量与散度

第七节 斯托克斯公式 环流量与旋度

第十二章 无穷级数

[教学目的]

通过本章的学习,使学生掌握无穷级数的概念及收敛的概念,掌握无穷级数敛散性的审敛法;会将一些简单函数展成幂级数和傅里叶级数.

[教学要求]

理解常数项级数的概念和基本性质，掌握常数项级数的审敛法、幂级数的收敛性。掌握几种基本的幂级数的和函数的求法，会将一些常见的初等函数展开成幂级数。了解傅里叶级数的概念及收敛定理，会将简单函数展开为傅里叶级数。

[重点难点]

重点：常数项无穷级数的概念、性质和审敛法，幂级数的收敛域、和函数的概念和求法，函数的泰勒级数展开式，傅里叶级数的概念和展开定理、求函数的傅里叶级数展开式（包括正弦展开和余弦展开）。

难点为：常数项级数的审敛法、泰勒级数、傅里叶级数。

[教学内容]

- 第一节 常数项级数的概念和性质
- 第二节 常数项级数的审敛法
- 第三节 幂级数
- 第四节 函数展开成幂级数
- 第七节 傅里叶级数
- 第八节 一般周期函数的傅里叶级数

五、实践环节

无

六、学时分配

总学时： 96 学时

其中课堂教学： 80 学时； 习题课 10 学时； 复习 6 学时； 实践教学： 0 学时

课堂教学学时分配一览表：

章 目	教学内容	参考学时（讲授+习题课）
第八章	向量代数与空间解析几何	18
第九章	多元函数微分法及其应用	20
第十章	重积分	14
第十一章	曲线积分与曲面积分	20
第十二章	无穷级数	18
	复习	6
合计		96

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取“闭卷”方式进行。“闭卷”主要考查向量代数、平面与直线、多元函数微积分、级数的基本概念、基本理论和基本知识，测评学生的理解、判断、分析、综合能力。考试题型有：单选题，填空题，判断题，计算题，应用题和证明题等。最终考核成绩=期末考试成绩（80%）+平时成绩（作业及考勤 20%）。

制定者：陈耀光 审核者：郭治中 校对者：高伟

新疆大学“高等数学 I”课程教学大纲

课程英文名称: Advanced Mathematics

课程编号: 050073 -74

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 96 学时

学 分: 5 学分

适用对象: 化工、生科、软件、信息、
经管、电气、机械学院(民本)

周学时: 6 学时

开设学期: 第一学期

开课单位: 数学与系统科学学院

先修课程: 中学数学

编写依据: 2017 年版本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017 年 7 月

教 材: 普通高等教育“十二五”国家级规划教材《高等数学》(上册)、同济大学数学系编、高等教育出版社、2014 年 7 月、第 7 版

参 考 书: 《高等数学》(上册)、同济大学数学系编、高等教育出版社、2007 年 4 月、第六版
《高等数学》(上册)、郭治中编、清华大学出版社、2012 年 8 月、第一版
《高等数学释疑解难》、国家数学教学指导委员会、高等教育出版社、1992 年 8 月

一、课程教学目的和任务

1. 《高等数学》是大学理工科最重要的课程之一,属于必修课程。本课程注重使学生系统地掌握微积分、级数及常微分方程的基础理论知识和常用的运算方法,培养学生具有比较熟练的分析问题和解决问题的能力,具有比较严密的逻辑推理能力。本课程把为后继课建立必要的基础和发展运用数学知识直接处理实际问题的能力并列为课程的教学目标。

2. 注重并要求学生完整地掌握每一个重要概念的具体内容:基本定义、性质、定理等基础理论以及常用的运算方法;通过课堂讲授、训练、课后习题练习等,使学生能够具备较好的计算、解题能力,以及较为熟练的分析和解决问题的能力,较为严密的逻辑推理能力,使学生能够较熟练的将所学高等数学的思想、方法、内容用于各自专业,为学生在各自专业领域的学习与发展打好最基本的数学基础。

二、课程教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下,着重突出数学思想和方法。有关本课程的基本概念、基本知识和基本技能,作为教学的重点内容,要求学生牢固掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际,讲授时,尽可能借助微积分的一些典型实例,深入浅出地阐明其基本思想,旨在拓开学生的思路,并积极引导学生将主要精力放在掌握各基本概念、定义、性质、定理及相关计算方法,掌握最基本的证明方法。

3、课堂讲授实行启发式,力求做到少而精,并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。

4、通过一学期的教学工作使学生能掌握《高等数学》(上册)的基本内容。学会极限与连续、一元函数微分学、一元函数积分学和微分方程的基本知识,透彻地理解微积分中的基本概念、基本定理和运算方法,完成教材中三分之二以上的习题。要求学生能够掌握并独立按时完成。

三、课程教学重点和难点

重点:函数的定义,数列极限及函数极限的概念、性质及运算和连续函数的概念及性质;导数的定义和运算法则,一般函数的求导方法、复合函数求导方法、参数方程求导方法和函数的微分;微分中值定理,利用洛必达法则求未定式的极限,判定函数的增减性以及函数的极值,判定曲线的凹凸性与拐点,会求函数的最大值和最小值;不定积分和原函数的概念,不定积分计算方

法；定积分的概念与性质，微积分基本公式，定积分的计算方法，定积分的几何应用；微分方程的基本概念、一阶微分方程及其解法、可降解的二阶微分方程、二阶常系数线性微分方程。

难点：复合函数的分解；极限的概念（ $\varepsilon-\delta$ 和 $\varepsilon-N$ 的定义），两个重要极限的应用，无穷小量的阶的比较，函数的连续区间；导数的概念，隐函数求导法则，函数的微分；中值定理，洛必达法则，函数图形的描绘；不定积分的换元法和分部积分法，有理函数的积分与可化为有理函数的积分；微积分基本定理，变上限积分，定积分的几何应用；可降解的二阶微分方程、二阶常系数线性微分方程。

四、课程教学内容

第一章 函数与极限

[教学目的]

通过本章教学，使学生熟练掌握函数的定义和性质以及初等函数的概念，掌握复合函数的分解，了解极限的概念，掌握极限的运算方法，会用极限定义连续函数，为导数和积分的严格定义奠定基础。

[教学要求]

复习集合知识。了解映射的概念，特别是几类重要的映射。掌握以一元函数为代表的函数基本特性及反函数，复合函数的概念。要熟练掌握基本初等函数。较好的理解数列与函数的极限定义，掌握用极限的 $\varepsilon-\delta$ 和 $\varepsilon-N$ 的定义证明基本的数列和函数的极限；理解并掌握极限的性质及其几何意义，熟练掌握极限运算法则及两个重要极限，理解、掌握无穷小概念及其重要作用，较好地使用无穷小代换。掌握函数的连续性以及各类间断点，特别是可去间断点及其几何意义。掌握闭区间上连续函数的性质定理，即最大最小值定理、零点定理与介值定理，特别是通过几何意义来加深理解。

[重点难点]

重点：极限的概念与运算、函数的连续性；

难点：数列和函数极限的分析定义、求极限的运算技巧；

[教学内容]

- 第一节 映射与函数
- 第二节 数列的极限
- 第三节 函数的极限
- 第四节 无穷小与无穷大
- 第五节 极限运算法则
- 第六节 极限存在准则 两个重要极限
- 第七节 无穷小的比较
- 第八节 函数的连续性与间断点
- 第九节 连续函数的运算与初等函数的连续性
- 第十节 闭区间上连续函数的性质

第二章 导数与微分

[教学目的]

通过本章教学，使学生了解导数与微分的概念及两者之间的区别和联系，掌握函数求导的各种不同方法和函数微分的基本运算方法，了解导数的几何意义和物理意义。

[教学要求]

掌握导数的定义及其几何意义，理解微分的定义及其几何意义；了解导数和微分的关系、可导与连续的关系；熟练掌握各类求导法则，包括对数求导法、隐函数和参数方程确定的函数求导

法则。掌握函数微分的运算法则，了解利用微分做近似计算的方法；

[重点难点]

重点：导数的概念和各类求导法则、微分的定义及微分的计算

难点：导数和微分的概念

[教学内容]

第一节 导数概念

第二节 函数的求导法则

第三节 高阶导数

第四节 隐函数及由参数方程所确定的函数的导数

第五节 函数的微分

第三章 微分中值定理与导数的应用

[教学目的]

通过本章的学习，使学生了解导数在函数的极限问题、极值问题和最值问题的应用，会用导数的方法来判定曲线的各种特性，并用导数的方法来解决简单的实际问题。

[教学要求]

了解微分中值定理，泰勒公式的内容。掌握应用中值定理证明不等式的一些基本证明方法。能熟练地掌握洛必达法则。掌握函数单调性及凹凸性的判别方法以及函数的极值与最大、最小值的求法。会用微分学的方法描绘出函数的大致图形。了解曲线曲率的概念与计算。

[重点难点]

重点：微分中值定理、洛必达法则、函数的单调性、曲线的凹凸性、极值与最大值最小值。

难点：微分中值定理的应用、泰勒公式。

[教学内容]

第一节 微分中值定理

第二节 洛必达法则

第三节 泰勒公式

第四节 函数的单调性与曲线的凹凸性

第五节 函数的极值与最大值最小值

第六节 函数图像的描绘

第七节 曲率

第四章 不定积分

[教学目的]

通过本章的学习，使学生了解原函数与不定积分的概念以及两者之间的区别和联系，掌握不定积分的计算方法，为定积分的计算奠定基础。

[教学要求]

掌握不定积分的定义、性质及其与原函数的关系，掌握基本积分表，熟练掌握教材涉及的各种类型的不定积分；熟练掌握不定积分的换元法、分部积分法；了解有理函数与简单无理式的积分法；了解积分表的使用。

[重点难点]

重点：不定积分的几种积分方法

难点：求不定积分的运算技巧

[教学内容]

第一节 不定积分的概念与性质

第二节 换元积分法

第三节 分部积分法

第三节 有理函数的积分

第五节 积分表的使用

第五章 定积分

[教学目的]

通过本章的学习，使学生了解定积分的概念和微积分基本定理，掌握定积分的基本运算。

[教学要求]

掌握定积分的分割、近似求和、取极限的思想、定积分的定义以及定积分的几个重要性质；熟练掌握定积分的计算方法以及变上限函数及其求导法则，掌握微积分基本公式，掌握定积分的换元法，分部积分法。理解并掌握反常积分的定义及计算方法。

[重点难点]

重点：定积分的概念、计算及应用；

难点：定积分的基本定理与计算、反常积分的定义及其基本敛散判别法、

[教学内容]

第一节 定积分的概念与性质

第二节 微积分基本公式

第三节 定积分的换元法和分部积分法

第四节 反常积分

第六章 定积分的应用

[教学目的]

通过本章的学习，使学生了解定积分的元素法的数学思想，会用元素法解决简单的几何与物理问题。

[教学要求]

了解定积分的元素法。掌握定积分的几何应用。了解定积分的物理应用。

[重点难点]

重点：平面图形的面积、平面曲线的弧长、旋转体的体积

难点：非 $X(Y)$ 型区域的平面图形的面积、平行截面面积为已知的立体的体积。

[教学内容]

第一节 定积分的元素法

第二节 定积分在几何学上的应用

第六章 微分方程

[教学目的]

通过本章教学，使学生了解常微分方程的产生、发展概况，学习和掌握常微分方程的基本理论和基本方法，通过实例，强调微分方程是从实际问题而产生的学科。

[教学要求]

掌握常微分方程的通解、特解、初值问题等基本概念以及线性微分方程解的结构；熟练掌握一阶微分方程(分离变量方程、齐次微分方程、一阶线性微分方程)，可降阶的微分方程以及二阶常系数齐次及非齐次线性方程的基本解题方法。了解微分方程基本的几何和物理应用所涉及的典型问题的解决方法。

[重点难点]

重点：微分方程的基本概念、可分离变量的微分方程、一阶线性微分方程、二阶线性微分方程解的结构，二阶常系数线性微分方程的解法。

难点：常数变易法、二阶常系数线性非齐次微分方程的解法、微分方程的简单应用问题。

[教学内容]

第一节 微分方程的基本概念

- 第二节 可分离变量的微分方程
 第三节 齐次方程
 第四节 一阶线性微分方程
 第五节 可降阶的高阶微分方程
 第六节 高阶线性微分方程
 第七节 常系数齐次线性微分方程
 第八节 常系数非齐次线性微分方程

五、实践环节

无

六、学时分配

总学时： 96 学时

其中课堂教学： 课堂教学：80 学时；习题课：12 学时；复习：4 学时；实践教学： 0 学时

课堂教学学时分配一览表：

章 目	教 学 内 容	教 学 时 数
第一章	函数与极限	22
第二章	导数与微分	12
第三章	微分中值定理与导数的应用	12
第四章	不定积分	12
第五章	定积分	10
第六章	定积分的应用	6
第七章	微分方程	16
	复习	4
合 计		96

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取“闭卷”方式进行。“闭卷”主要考查一元函数微积分的基本概念、基本理论和基本知识，测评学生的理解、判断、分析、综合等能力。考试题型有：单选题，填空题，判断题，计算题，应用题和证明题等。最终考核成绩=期末综合成绩（80%）+平时成绩（作业及考勤 20%）。

制定者：沙代提

审核者：陈耀光

校对者：高伟

新疆大学“高等数学 I”课程教学大纲

课程英文名称: Advanced Mathematics

课程编号: 050073-74

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 96 学时

学 分: 5 学分

适用对象: 化工、生科、软件、信息、
经管、电气、机械学院(民本)

周学时: 6 学时

开设学期: 第二学期

开课单位: 数学与系统科学学院

先修课程: 中学数学

编写依据: 2017 版本本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017 年 7 月

教 材: 普通高等教育“十二五”国家级规划教材《高等数学》(下册)、同济大学数学系编、高等教育出版社、2014 年 7 月、第 7 版

参 考 书: 《高等数学》(下册)、同济大学数学系编、高等教育出版社、2007 年 4 月、第六版
《高等数学》(下册)、郭治中编、清华大学出版社、2012 年 8 月、第一版
《高等数学释疑解难》 国家数学教学指导委员会 高等教育出版社、1992 年 8 月

一、课程教学目的和任务

1. 通过本课程教学,使学生系统了解数学的基本概念和常用术语,基本逻辑思维方式,并由此建立严格的数学体系的过程.如多元函数的极限、连续、偏导数、积分(重积分、线积分和面积分)等重要概念的产生过程及如何逐步建立起完备的理论体系及运算方法。

2. 注重并要求学生完整地掌握每一个重要概念的具体内容:基本定义、性质、定理等基础理论以及常用的运算方法;通过课堂讲授、训练、课后习题练习等,使学生能够具备较好的计算、解题能力,以及较为熟练的分析和解决问题的能力,较为严密的逻辑推理能力,使学生能够较熟练的将所学高等数学的思想、方法、内容用于各自专业,为学生在各自专业领域的学习与发展打好最基本的数学基础。

二、课程教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下,着重突出数学思想和方法。有关本课程的基本概念、基本知识和基本技能,作为教学的重点内容,要求学生牢固掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际,讲授时,尽可能借助微积分的一些典型实例,深入浅出地阐明其基本思想,旨在开拓学生的思路,并积极引导学生将主要精力放在掌握各基本概念、定义、性质、定理及相关计算方法,掌握最基本的证明方法。

3、课堂讲授实行启发式,力求做到少而精,并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。

4、坚持课后练习是教好、学好本门课程的关键。在整个教学过程中,将根据正常教学进度布置一定量的课后习题,要求学生能够掌握并独立按时完成。

三、课程教学重点和难点

重点:空间向量及其运算、直线方程和平面方程;多元函数的偏导数和全微分的概念及其计算;多元函数微分学的几何应用;多元函数的极值与最值;多元函数的重积分及其应用;多元函数的曲线积分与曲面积分;数项级数收敛的概念与判断方法;幂级数及其和函数。

难点:向量的向量积、平面和直线方程的建立;多元复合函数的高阶偏导数,隐函数的偏导数;方向导数、条件极值;积分区域的表达、重积分的计算;格林公式的应用;常数项级数的审敛法、幂级数的和函数、函数展成幂级数。

四、课程教学内容

第八章 向量代数与空间解析几何

[教学目的]

通过本章教学,使学生清楚地了解到本章主要内容就是如何用代数的方法来研究空间几何问题,从而为后续学习多元函数的微分法和多元函数的积分问题奠定基础.

[教学要求]

掌握向量及其线性运算,特别是向量的坐标运算,掌握向量的数量积与向量积.掌握空间直线与平面的方程及掌握根据条件建立方程的基本方法,熟知几个特殊平面方程及其在空间的几何位置;掌握柱面、旋转曲面及二次曲面的标准型方程及其几何图形;了解空间曲线的参数方程和一般方程;掌握空间曲线在坐标平面的投影.

[重点难点]

重点:向量的概念及运算、平面和直线的方程、几种二次曲面方程;

难点:平面和直线的方程的建立,空间曲线在坐标面上的投影

[教学内容]

第一节 向量及其线性运算

第二节 数量积 向量积 混合积

第三节 平面及其方程

第四节 空间直线及其方程

第五节 曲面及其方程

第六节 空间曲线及其方程

第九章 多元函数微分法及其应用

[教学目的]

通过本章教学,使学生了解多元函数的偏导数与全微分的概念、计算及两者之间的联系,掌握多元函数微分学的几何应用.

[教学要求]

理解多元函数的概念、多元函数极限与连续的概念及有界闭区域上连续函数的性质.理解多元函数偏导数的概念,熟练掌握偏导数的求法.理解多元函数全微分的概念.熟练掌握多元复合函数的求导法则,了解隐函数存在定理并会求隐函数的导数.掌握多元函数微分学的几何应用.理解方向导数与梯度的概念.掌握二元函数极值的概念及求法、会用拉格朗日乘数法求函数的条件极值.

[重点难点]

重点:多元函数的概念、偏导数与全微分的概念与计算、复合函数和隐函数的求导;空间曲面的切平面与法线及空间曲线的切线与法平面;条件极值.

难点:二元函数的极限,多元函数的连续、偏导数存在与可微之间的关系,多元复合函数的高阶导数,隐函数的偏导;抽象函数的高阶偏导;方向导数与梯度、拉格朗日乘数法.

[教学内容]

第一节 多元函数的基本概念

第二节 偏导数

第三节 全微分

第四节 多元复合函数的求导法则

第五节 隐函数的求导法则

第六节 多元函数微分学的几何应用

第七节 方向导数与梯度

第八节 多元函数的极值及其求法

第十章 重积分

[教学目的]

通过本章的学习,使学生掌握多元函数的积分问题——二重积分和三重积分概念、性质和计算,从而为专业课的学习打下必要的数学基础.

[教学要求]

理解二重积分和性质,掌握利用直角坐标和极坐标计算二重积分.理解三重积分的概念,会利用直角坐标、柱面坐标计算三重积分.了解用重积分的元素法求一些几何量的方法.

[重点难点]

重点:重积分的概念和性质、二重积分、三重积分的几种计算方法.

难点:积分区域的表达、二重积分及三重积分的几种计算方法.

[教学内容]

第一节 二重积分的概念与性质

第二节 二重积分的计算法

第三节 三重积分

第四节 重积分的应用

第十一章 曲线积分与曲面积分

[教学目的]

通过本章的学习,使学生了解多元函数另外两种类型的积分——曲线积分和曲面积分,掌握这两种积分的计算方法,掌握格林公式.

[教学要求]

理解对弧长的曲线积分、对坐标的曲线积分的概念;掌握它们的计算方法并了解两类曲线积分间的关系.掌握格林公式及其应用.理解对面积的曲面积分的概念,掌握它们的计算方法.

[重点难点]

重点:两类曲线积分的概念和计算,格林公式、对坐标的曲线积分与路径无关的等价关系.

难点:对坐标的曲线积分的概念及计算、格林公式.

[教学内容]

第一节 对弧长的曲线积分

第二节 对坐标的曲线积分

第三节 格林公式及其应用

第四节 对面积的曲面积分

第十二章 无穷级数

[教学目的]

通过本章的学习,使学生掌握无穷级数的概念及收敛的概念,掌握无穷级数敛散性的审敛法;会将一些简单函数展成幂级数.

[教学要求]

理解常数项级数的概念和基本性质,掌握常数项级数的审敛法、幂级数的收敛性.掌握几种基本的幂级数和函数的求法,会将一些常见的初等函数展开成幂级数.

[重点难点]

重点:常数项无穷级数的概念、性质和审敛法,幂级数的收敛域、和函数的概念和求法,函数的泰勒级数展开式.

难点:常数项级数的审敛法、泰勒级数.

[教学内容]

第一节 常数项级数的概念和性质

第二节 常数项级数的审敛法

第三节 幂级数

第四节 函数展开成幂级数

五、实践环节

无

六、学时分配

总学时： 96 学时

其中课堂教学： 78 学时； 习题课 12 学时； 复习 6 学时； 实践教学： 0 学时

课堂教学学时分配一览表：

章 目	教学内容	参考学时（讲授+习题课）
第八章	向量代数与空间解析几何	18
第九章	多元函数微分法及其应用	22
第十章	重积分	12
第十一章	曲线积分与曲面积分	18
第十二章	无穷级数	20
	复习	6
合计		96

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取“闭卷”方式进行。“闭卷”主要考查向量代数、平面与直线、多元函数微积分、级数的基本概念、基本理论和基本知识，测评学生的理解、判断、分析、综合能力。考试题型有：单选题，填空题，判断题，计算题，应用题和证明题等。最终考核成绩=期末考试成绩（80%）+平时成绩（作业及考勤 20%）。

制定者：沙代提

审核者：陈耀光治中

校对者：高伟

新疆大学“高等数学 II（上册）”课程教学大纲

课程英文名称: Advanced Mathematics

课程编号: 050075-76

总学时: 96 学时

适用对象: 建工、地矿、资源、纺织学院(汉本)

开设学期: 第一学期

先修课程: 中学数学

使用教材及参考书

教材: 《高等数学》(上册)、郭治中编、清华大学出版社、2012年08月、第一版

参考书: 《高等数学》(上册)、同济大学数学系编、高等教育出版社、2014年7月、第七版

《高等数学释疑解难》、国家数学教学指导委员会 高等教育出版社、1992年8月

课程类型: 通识教育必修课

学分: 5 学分

周学时: 6 学时

开课单位: 数学与系统科学学院

编写依据: 2017 年版本科培养方案

编写时间: 2017 年 7 月

一、课程教学目的和任务

1. 通过本课程教学,使学生系统了解数学的基本概念和常用术语,基本逻辑思维方式,并由此建立严格的数学体系的过程.如极限、连续、导数、积分等重要概念的产生过程及如何逐步建立起完备的理论体系及运算方法。

2. 注重并要求学生完整地掌握每一个重要概念的具体内容:基本定义、性质、定理等基础理论以及常用的运算方法;通过课堂讲授、训练、课后习题练习等,使学生能够具备较好的计算、解题能力,以及较为熟练的分析和解决问题的能力,较为严密的逻辑推理能力,使学生能够较熟练的将所学高等数学的思想、方法、内容用于各自专业,为学生在各自专业领域的学习与发展打好最基本的数学基础。

二、课程教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下,着重突出数学思想和方法。有关本课程的基本概念、基本知识和基本技能,作为教学的重点内容,要求学生牢固掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际,讲授时,尽可能借助微积分的一些典型实例,深入浅出地阐明其基本思想,旨在拓开学生的思路,并积极引导学生将主要精力放在掌握各基本概念、定义、性质、定理及相关计算方法,掌握最基本的证明方法。

3、课堂讲授实行启发式,力求做到少而精,并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。

4、坚持课后练习是教好、学好本门课程的关键。在整个教学过程中,将根据正常教学进度布置一定量的课后习题(教材所配A类习题的全部与B类习题的三分之二以上的习题),要求学生能够掌握并独立按时完成。

三、课程教学重点和难点

重点:函数的定义,数列极限及函数极限的概念、性质及运算和连续函数的概念及性质;导数的定义和运算法则,一般函数的求导方法、复合函数求导方法、参数方程求导方法和函数的微分;微分中值定理,利用洛必达法则求未定式的极限,判定函数的增减性以及函数的极值,判定曲线的凹凸性与拐点,会求函数的最大值和最小值;不定积分和原函数的概念,不定积分计算方法;定积分的概念与性质,微积分基本公式,定积分的计算方法,定积分的几何应用;微分方程的基本概念、一阶微分方程及其解法、可降解的二阶微分方程、二阶常系数线性微分方程。

难点：复合函数的分解；极限的概念（《 $\varepsilon-\delta$ 》和《 $\varepsilon-N$ 》），两个重要极限的应用，无穷小量的阶的比较，函数的连续区间；导数的概念，隐函数求导法则，函数的微分；中值定理，洛必达法则，函数图形的描绘；不定积分的换元法和分部积分法，有理函数的积分与可化为有理函数的积分；微积分基本定理，变上限积分，定积分的几何应用；可降解的二阶微分方程、二阶常系数线性微分方程。

四、课程教学内容

第一章 函数与极限

[教学目的]

通过本章教学，使学生熟练掌握函数的定义和性质以及初等函数的概念，掌握复合函数的分解，了解极限的概念，熟练掌握极限的运算方法，会用极限定义连续函数，为导数和积分的严格定义奠定基础

[教学要求]

熟练掌握邻域的概念，掌握函数的基本性质及几个重要特性，熟悉分段函数，掌握函数的周期延拓并能够构造出各种周期的周期函数；正确理解反函数与复合函数；较好的理解数列与函数的极限定义，理解并掌握极限的性质及其几何意义，熟练掌握极限运算法则及两个重要极限，理解、掌握无穷小概念及其重要作用，较好地使用无穷小代换。通过曲线这一几何背景，能够理解掌握函数的连续性以及各类间断点，特别是掌握可去间断点及其几何意义。掌握闭区间上连续函数的性质定理，即最大最小值定理、零点定理与介值定理，特别是通过几何意义来加深理解。

[重点难点]

重点：极限的概念与运算、函数的连续性；

难点：数列和函数极限的分析定义、求极限的运算技巧；

[教学内容]

- 1.1 集合与映射
- 1.2 函数
- 1.3 数列及其极限
- 1.4 函数的极限
- 1.5 无穷小的再讨论及其运算 无穷大
- 1.6 极限的运算法则
- 1.7 极限存在准则 两个重要极限
- 1.8 无穷小的比较
- 1.9 函数的连续性及其连续函数的运算
- 1.10 闭区间上连续函数的性质

第二章 导数与微分

[教学目的]

通过本章教学，使学生了解导数与微分的概念及两者之间的区别和联系，掌握函数求导的各种不同方法和函数微分的基本运算方法，了解导数的几何意义和物理意义。

[教学要求]

掌握导数的定义及其几何意义，理解微分的定义及其几何意义；了解导数和微分的关系、可导与连续的关系；熟练掌握各类求导法则，包括对数求导法、隐函数和参数方程确定的函数求导法则。掌握函数微分的运算法则，了解利用微分做近似计算的方法；

[重点难点]

重点：导数的概念和各类求导法则、微分的定义及微分的计算

难点：导数和微分的概念

[教学内容]

- 2.1 导数
- 2.2 求导法则与高阶导数
- 2.3 隐函数及参数方程的导数
- 2.4 函数的微分

第三章 微分中值定理与导数应用

[教学目的]

通过本章的学习，使学生了解导数在极限问题、极值问题和最值问题的应用，会用导数的方法来判定曲线的各种特性，并用导数的方法来解决简单的实际问题。

[教学要求]

了解微分中值定理，掌握应用中值定理证明不等式的一些基本方法。能熟练掌握洛必达法则。熟练掌握函数单调性及凹凸性的判别方法以及函数的极值与最大最小值的求法。能利用微分学的方法描绘出函数图形。掌握平面曲线曲率的概念与计算。

[重点难点]

重点：微分中值定理、洛必达法则、函数的单调性、不等式证明、曲线的凹凸性、极值与最大值最小值。

难点：微分中值定理的应用、泰勒公式。

[教学内容]

- 3.1 微分中值定理
- 3.2 洛比达法则
- 3.3 泰勒公式
- 3.4 函数的单调性与极值
- 3.5 曲线的凹凸性与拐点
- 3.6 函数图形的描绘
- 3.7 最大最小值问题
- 3.8 曲率

第四章 不定积分

[教学目的]

通过本章的学习，使学生了解原函数与不定积分的概念以及两者之间的区别和联系，掌握不定积分的计算方法，为定积分的计算奠定基础。

[教学要求]

掌握不定积分的定义、性质及其与原函数的关系，熟练掌握教材涉及的各种类型的不定积分；熟练掌握不定积分的换元法、分部积分法及有理函数与简单无理式的积分。

[重点难点]

重点：不定积分的几种积分方法

难点：求不定积分的运算技巧

[教学内容]

- 4.1 不定积分的概念与性质
- 4.2 换元积分法
- 4.3 分部积分法
- 4.4 有理函数的积分与可化为有理函数的积分问题

第五章 定积分及其应用

[教学目的]

通过本章的学习,使学生了解定积分的概念和微积分基本定理,掌握定积分的基本运算以及微元法的数学思想,会用微元法解决简单的几何与物理问题.

[教学要求]

掌握定积分的分割、近似求和、取极限的思想、定积分的定义以及定积分的几个重要性质;熟练掌握定积分的计算方法以及变上限函数及其求导法则,掌握微积分基本公式,理解并掌握反常积分的意义及计算方法;掌握微元法在几何与物理学中的应用;熟练掌握平面基本类型区域的表达(因为根据本教材的体系,这是后续重积分及曲面积分的重要基础).

[重点难点]

重点:定积分的概念、计算及应用;平面图形的面积、平面曲线的弧长、旋转体的体积.

难点:定积分的基本定理与计算、反常积分的定义及计算、非 $X(Y)$ 型区域的平面图形的面积、旋转体的体积.

[教学内容]

- 5.1 定积分的概念与性质
- 5.2 微积分基本公式
- 5.3 定积分的换元法与分部积分法
- 5.4 反常积分
- 5.5 定积分的几何应用
- 5.6 定积分的物理应用

第六章 微分方程

[教学目的]

通过本章教学,使学生了解常微分方程的产生、发展概况,学习和掌握常微分方程的基本理论和基本方法,通过实例,强调微分方程是从实际问题而产生的学科.

[教学要求]

掌握常微分方程的通解、特解、初值问题等基本概念以及线性微分方程解的结构;熟练掌握一阶微分方程(分离变量方程、齐次微分方程、一阶线性微分方程),可降阶的微分方程以及二阶常系数齐次及非齐次线性方程的基本解题方法.了解微分方程基本的几何和物理应用所涉及的典型问题的解决方法.

[重点难点]

重点:微分方程的基本概念、可分离变量的微分方程、一阶线性微分方程、二阶线性微分方程解的结构,二阶常系数线性微分方程的解法.

难点:常数变易法、二阶常系数线性非齐次微分方程的解法、微分方程的简单应用问题.

[教学内容]

- 6.1 常微分方程的基本概念
- 6.2 一阶微分方程及其解法
- 6.3 可将阶的二阶微分方程
- 6.4 二阶常系数线性微分方程

五、实践环节

无

六、学时分配

总学时: 96 学时

其中课堂教学: 96 学时; 实践教学: 0 学时

课堂教学学时分配一览表:

章 目	教 学 内 容	教 学 时 数
第一章	函数与极限	26
第二章	导数与微分	12
第三章	微分中值定理与导数的应用	12
第四章	不定积分	12
第五章	定积分及其应用	16
第六章	微分方程	14
	复习	4
合 计		96

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取“闭卷”方式进行。“闭卷”主要考查一元函数微积分的基本概念、基本理论和基本知识，测评学生的理解、判断、分析、综合等能力。考试题型有：单选题，填空题，判断题，计算题，应用题和证明题等。最终考核成绩=期末考试成绩（80%）+平时成绩（作业及考勤 20%）。

制定者：郭治中 审核者：陈耀光 校对者：高伟

新疆大学“高等数学 II（下册）”课程教学大纲

课程英文名称: Advanced Mathematics

课程编号: 050075-76

总学时: 80 学时

适用对象: 建工、地矿、资源、纺织学院(汉本)

开设学期: 第二学期

先修课程: 中学数学

使用教材及参考书

教材: 《高等数学》(下册)、郭治中编、清华大学出版社、2012 年 08 月、第一版

参考书: 《高等数学》(下册)、同济大学数学系编、高等教育出版社、2014 年 7 月、第七版

《高等数学释疑解难》、国家数学教学指导委员会、高等教育出版社、1992 年 8 月

课程类型: 通识教育必修课

学分: 4 学分

周学时: 5 学时

开课单位: 数学与系统科学学院

编写依据: 2017 年版本科培养方案

编写时间: 2017 年 7 月

一、课程教学目的和任务

1. 通过本课程教学,使学生系统了解数学的基本概念和常用术语,基本逻辑思维方式,并由此建立严格的数学体系的过程.如多元函数的极限、连续、偏导数、积分(重积分、线积分和面积分)等重要概念的产生过程及如何逐步建立起完备的理论体系及运算方法。

2. 注重并要求学生完整地掌握每一个重要概念的具体内容:基本定义、性质、定理等基础理论以及常用的运算方法;通过课堂讲授、训练、课后习题练习等,使学生能够具备较好的计算、解题能力,以及较为熟练的分析和解决问题的能力,较为严密的逻辑推理能力,使学生能够较熟练的将所学高等数学的思想、方法、内容用于各自专业,为学生在各自专业领域的学习与发展打好最基本的数学基础。

二、课程教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下,着重突出数学思想和方法。有关本课程的基本概念、基本知识和基本技能,作为教学的重点内容,要求学生牢固掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际,讲授时,尽可能借助微积分的一些典型实例,深入浅出地阐明其基本思想,旨在拓开学生的思路,并积极引导学生将主要精力放在掌握各基本概念、定义、性质、定理及相关计算方法,掌握最基本的证明方法。

3、课堂讲授实行启发式,力求做到少而精,并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。

4、坚持课后练习是教好、学好本门课程的关键。在整个教学过程中,将根据正常教学进度布置一定量的课后习题(教材所配 A 类习题的全部与 B 类习题的三分之二以上的习题),要求学生能够掌握并独立按时完成。

三、课程教学重点和难点

重点:空间向量及其运算、直线方程和平面方程;多元函数的偏导数和全微分的概念及其计算;多元函数微分学的几何应用;多元函数的极值与最值;多元函数的重积分及其应用;多元函数的曲线积分与曲面积分;数项级数收敛的概念与判断方法;幂级数及其和函数。

难点:向量的向量积、平面和直线方程的建立;多元复合函数的高阶偏导数,隐函数的偏导数;方向导数、条件极值;积分区域的表达、重积分的计算;格林公式的应用,第二类曲面积分;高斯公式的应用、常数项级数的审敛法、幂级数的和函数、简单函数展成傅里叶级数。

四、课程教学内容

第七章 空间解析几何与线性空间

[教学目的]

通过本章教学,使学生清楚地了解到本章主要内容就是如何用代数的方法来研究空间几何问题,从而为后续学习多元函数的微分法和多元函数的积分问题奠定基础.

[教学要求]

掌握向量及其线性运算,特别是向量的坐标运算,掌握向量的数量积与向量积.掌握空间直线与平面的方程及掌握根据条件建立方程的基本方法,熟知几个特殊平面方程及其在空间的几何位置;掌握柱面、旋转曲面及九种二次曲面的标准型方程及其几何图形.掌握空间三种基本区域的几何特征及其表达式,掌握上述基本曲面围成的常见的空间区域的几何形状并能写出表达式,掌握求空间区域在坐标面上的投影区域.

[重点难点]

重点: 向量的概念及运算、平面和直线的方程、几种二次曲面方程、空间区域的表达;

难点: 平面和直线的方程的建立,空间曲面作图及空间区域的表达问题;

[教学内容]

- 7.1 向量空间及其线性运算
- 7.2 数量积与向量积
- 7.3 平面及其方程
- 7.4 空间直线及其方程
- 7.5 空间曲面及其方程
- 7.6 空间曲线及其投影柱面与投影曲线
- 7.7 空间区域及其表达

第八章 多元函数微分法及其应用

[教学目的]

通过本章教学,使学生了解多元函数的偏导数与全微分的概念、计算及两者之间的联系,掌握多元函数微分学的几何应用.

[教学要求]

理解多元函数的概念、多元函数极限与连续的概念及有界闭区域上连续函数的性质.理解多元函数偏导数的概念,熟练掌握偏导数的求法.理解多元函数全微分的概念.熟练掌握多元复合函数的求导法则,了解隐函数存在定理并会求隐函数的导数.掌握多元函数微分学的几何应用.理解方向导数与梯度的概念.掌握二元函数极值的概念及求法、会求条件极值.

[重点难点]

重点: 多元函数的概念、偏导数与全微分的概念与计算、复合函数和隐函数的求导;空间曲面的切平面与法线及空间曲线的切线与法平面;条件极值.

难点: 二元函数的极限,多元函数的连续、偏导数存在与可微之间的关系,多元复合函数的高阶导数,隐函数的偏导;抽象函数的高阶偏导

[教学内容]

- 8.1 多元函数的基本概念
- 8.2 偏导数
- 8.3 全微分
- 8.4 多元复合函数的求导法则
- 8.5 隐函数的存在性及其求导法则
- 8.6 多元函数微分学的几何应用
- 8.7 方向导数与梯度
- 8.8 多元函数的极值与最大最小值

第九章 重积分

[教学目的]

通过本章的学习,使学生掌握多元函数的积分问题——二重积分和三重积分概念、性质和计算,从而为专业课的学习打下必要的数学基础.

[教学要求]

掌握二重积分的定义与性质,了解三重积分的定义与性质,掌握积分区域的表达,掌握利用直角坐标和极坐标计算二重积分与三重积分.会利用重积分的元素法求一些几何量和物理量.

[重点难点]

重点:重积分的概念与性质、积分区域的表达、二重积分与三重积分的几种计算方法;

难点:积分区域的表达、重积分的计算;

[教学内容]

9.1 二重积分的概念与性质

9.2 二重积分的计算

9.3 三重积分

9.4 重积分的应用

第十章 曲线积分与曲面积分

[教学目的]

通过本章的学习,使学生了解多元函数另外两种类型的积分——曲线积分和曲面积分,掌握这两种积分的计算方法,掌握格林公式和高斯公式的实际应用.

[教学要求]

理解并掌握第一、二类曲线积分概念与性质,掌握其计算方法并了解两类曲线积分间的关系.掌握格林公式及其应用.理解并掌握第一、二类曲面积分的概念与性质,掌握积分区域的表达、掌握它们的计算方法并了解两类曲面积分间的关系.掌握高斯公式及其应用,了解通量与散度的概念.

[重点难点]

重点:积分区域的表达、两类曲线积分与曲面积分的概念和计算;格林公式、高斯公式的应用;

难点:第二类曲面积分的积分区域的表达及其计算公式问题,格林公式的应用、与路径无关的等价关系,高斯公式的应用;

[教学内容]

10.1 第一类曲线积分

10.2 第二类曲线积分

10.3 格林公式及其应用

10.4 第一类曲面积分

10.5 第二类曲面积分

10.6 高斯公式及通量与散度

第十一章 无穷级数

[教学目的]

通过本章的学习,使学生掌握无穷级数的概念及收敛的概念,掌握无穷级数敛散性的审敛法;会将一些简单函数展成幂级数或傅里叶级数.

[教学要求]

理解常数项级数的概念和基本性质,掌握常数项级数的审敛法、幂级数的收敛性.掌握几种基本的幂级数的和函数的求法,会将一些常见的初等函数展开成幂级数.了解傅里叶级数的概念及收敛定理,会将简单函数展开为傅里叶级数.

[重点难点]

重点：常数项级数的概念、性质和审敛法，幂级数的收敛域、和函数的概念和求法，函数的幂级数展开式，求函数的傅里叶级数展开式（包括正弦展开和余弦展开）。

难点：常数项级数的审敛法、和函数的求解、幂级数与傅里叶级数的收敛性。

[教学内容]

11.1 常数项级数的概念与性质

11.2 常数项级数收敛性判定法

11.3 幂级数及其和函数

11.4 函数 $f(x)$ 的幂级数展开

11.5 傅里叶 (Fourie) 级数

五、实践环节

无

六、学时分配

总学时： 80 学时

其中课堂教学： 66 学时； 习题课 12 学时； 复习 2 学时； 实践教学： 0 学时

课堂教学学时分配一览表：

章 目	教学内容	参考学时（讲授+习题讨论）
第 7 章	空间解析几何	14
第 8 章	多元函数微分法及其应用	16
第 9 章	重积分	14
第 10 章	曲线积分与曲面积分	16
第 11 章	无穷级数	18
	复习	2
合计		80

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取“闭卷”方式进行。“闭卷”主要考查向量代数、平面与直线、多元函数微积分、级数的基本概念、基本理论和基本知识，测评学生的理解、判断、分析、综合能力。考试题型有：单选题，填空题，判断题，计算题，应用题和证明题等。最终考核成绩=期末考试成绩（80%）+平时成绩（作业及考勤 20%）。

制定者：郭治中

审核者：陈耀光

校对者：高伟

新疆大学“高等数学 II（民本上册）”课程教学大纲

课程英文名称: Advanced Mathematics

课程编号: 050075-76

总学时: 96 学时

适用对象: 建工、地矿、资源、纺织学院(民本)

开设学期: 第一学期

先修课程: 中学数学

使用教材及参考书

教材: 《高等数学》(上册)、郭治中编、清华大学出版社、2012 年 08 月、第一版

参考书: 《高等数学》(上册)、同济大学数学系编、高等教育出版社、2014 年 7 月、第七版

《高等数学释疑解难》、国家数学教学指导委员会、高等教育出版社、1992 年 8 月

课程类型: 通识教育必修课

学 分: 5 学分

周 学 时: 6 学时

开课单位: 数学与系统科学学院

编写依据: 2017 年版本科培养方案

编写时间: 2017 年 7 月

一、课程教学目的和任务

1. 通过本课程教学,使学生系统了解数学的基本概念和常用术语,基本逻辑思维方式,并由此建立严格的数学体系的过程.如极限、连续、导数、积分等重要概念的产生过程及如何逐步建立起完备的理论体系及运算方法。(样例,请根据课程自行调整)

2. 注重并要求学生完整地掌握每一个重要概念的具体内容:基本定义、性质、定理等基础理论以及常用的运算方法;通过课堂讲授、训练、课后习题练习等,使学生能够具备较好的计算、解题能力,以及较为熟练的分析和解决问题的能力,较为严密的逻辑推理能力,使学生能够较熟练的将所学高等数学的思想、方法、内容用于各自专业,为学生在各自专业领域的学习与发展打好最基本的数学基础。

二、课程教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下,着重突出数学思想和方法。有关本课程的基本概念、基本知识和基本技能,作为教学的重点内容,要求学生牢固掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际,讲授时,尽可能借助微积分的一些典型实例,深入浅出地阐明其基本思想,旨在拓开学生的思路,并积极引导学生将主要精力放在掌握各基本概念、定义、性质、定理及相关计算方法,掌握最基本的证明方法。

3、课堂讲授实行启发式,力求做到少而精,并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。

4、坚持课后练习是教好、学好本门课程的关键。在整个教学过程中,将根据正常教学进度布置一定量的课后习题(要求能够掌握并独立完成教材所配 A 类习题),要求学生能够掌握并独立按时完成。

三、课程教学重点和难点

重点:函数的定义,数列极限及函数极限的概念、性质及运算和连续函数的概念及性质;导数的定义和运算法则,一般函数的求导方法、复合函数求导方法、参数方程求导方法和函数的微分;微分中值定理,利用洛必达法则求未定式的极限,判定函数的增减性以及函数的极值,判定曲线的凹凸性与拐点,会求函数的最大值和最小值;不定积分和原函数的概念,不定积分计算方法;定积分的概念与性质,微积分基本公式,定积分的计算方法,定积分的几何应用;微分方程的基本概念、一阶微分方程及其解法、可降解的二阶微分方程、二阶常系数线性微分方程。

难点：复合函数的分解；极限的概念（《 $\varepsilon-\delta$ 》和《 $\varepsilon-N$ 》），两个重要极限的应用，无穷小量的阶的比较，函数的连续区间；导数的概念，隐函数求导法则，函数的微分；中值定理，洛必达法则，函数图形的描绘；不定积分的换元法和分部积分法，有理函数的积分与可化为有理函数的积分；微积分基本定理，变上限积分，定积分的几何应用；可降解的二阶微分方程、二阶常系数线性微分方程。

四、课程教学内容

第一章 函数与极限

[教学目的]

通过本章教学，使学生熟练掌握函数的定义和性质以及初等函数的概念，掌握复合函数的分解，了解极限的概念，掌握极限的运算方法，会用极限定义连续函数，为导数和积分的严格定义奠定基础

[教学要求]

熟练掌握邻域的概念，掌握函数的基本性质及几个重要特性，熟悉分段函数，掌握函数的周期延拓并能够构造出各种周期的周期函数；正确理解反函数与复合函数；较好的理解数列与函数的极限定义，理解并掌握极限的性质及其几何意义，熟练掌握极限运算法则及两个重要极限，理解、掌握无穷小概念及其重要作用，较好地使用无穷小代换。通过曲线这一几何背景，能够理解掌握函数的连续性以及各类间断点，特别是掌握可去间断点及其几何意义。掌握闭区间上连续函数的性质定理，即最大最小值定理、零点定理与介值定理，特别是通过几何意义来加深理解。

[重点难点]

重点：极限的概念与运算、函数的连续性；

难点：数列和函数极限的分析定义、求极限的运算技巧；

[教学内容]

- 1.1 集合与映射
- 1.2 函数
- 1.3 数列及其极限
- 1.4 函数的极限
- 1.5 无穷小的再讨论及其运算 无穷大
- 1.6 极限的运算法则
- 1.7 极限存在准则 两个重要极限
- 1.8 无穷小的比较
- 1.9 函数的连续性及其连续函数的运算
- 1.10 闭区间上连续函数的性质

第二章 导数与微分

[教学目的]

通过本章教学，使学生了解导数与微分的概念及两者之间的区别和联系，掌握函数求导的各种不同方法和函数微分的基本运算方法，了解导数的几何意义和物理意义。

[教学要求]

掌握导数的定义及其几何意义，理解微分的定义及其几何意义；了解导数和微分的关系、可导与连续的关系；熟练掌握各类求导法则，包括对数求导法、隐函数和参数方程确定的函数求导法则。掌握函数微分的运算法则，了解利用微分做近似计算的方法；

[重点难点]

重点：导数的概念和各类求导法则、微分的定义及微分的计算

难点：导数和微分的概念

[教学内容]

- 2.1 导数
- 2.2 求导法则与高阶导数
- 2.3 隐函数及参数方程的导数
- 2.4 函数的微分

第三章 微分中值定理与导数应用

[教学目的]

通过本章的学习，使学生了解导数在极限问题、极值问题和最值问题的应用，会用导数的方法来判定曲线的各种特性，并用导数的方法来解决简单的实际问题。

[教学要求]

了解微分中值定理，掌握应用中值定理证明不等式的一些基本方法。能熟练掌握洛必达法则。熟练掌握函数单调性及凹凸性的判别方法以及函数的极值与最大最小值的求法。能利用微分学的方法描绘出函数图形。掌握平面曲线曲率的概念与计算。

[重点难点]

重点：微分中值定理、洛必达法则、函数的单调性、曲线的凹凸性、极值与最大值最小值。

难点：微分中值定理的应用、泰勒公式。

[教学内容]

- 3.1 微分中值定理
- 3.2 洛比达法则
- 3.3 泰勒公式
- 3.4 函数的单调性与极值
- 3.5 曲线的凹凸性与拐点
- 3.6 函数图形的描绘
- 3.7 最大最小值问题
- 3.8 曲率

第四章 不定积分

[教学目的]

通过本章的学习，使学生了解原函数与不定积分的概念以及两者之间的区别和联系，掌握不定积分的计算方法，为定积分的计算奠定基础。

[教学要求]

掌握不定积分的定义、性质及其与原函数的关系，熟练掌握教材涉及的各种类型的不定积分；熟练掌握不定积分的换元法、分部积分法及有理函数与简单无理式的积分。

[重点难点]

重点：不定积分的几种积分方法

难点：求不定积分的运算技巧

[教学内容]

- 4.1 不定积分的概念与性质
- 4.2 换元积分法
- 4.3 分部积分法
- 4.4 有理函数的积分与可化为有理函数的积分问题

第五章 定积分及其应用

[教学目的]

通过本章的学习，使学生了解定积分的概念和微积分基本定理，掌握定积分的基本运算以及

微元法的数学思想，会用微元法解决简单的几何与物理问题.

[教学要求]

掌握定积分的分割、近似求和、取极限的思想、定积分的定义以及定积分的几个重要性质；熟练掌握定积分的计算方法以及变上限函数及其求导法则，掌握微积分基本公式，理解并掌握反常积分的意义及计算方法；掌握微元法在几何中的应用；熟练掌握平面基本类型区域的表达（因为根据本教材的体系，这是后续重积分及曲面积分的重要基础）.

[重点难点]

重点：定积分的概念、计算及应用；平面图形的面积、平面曲线的弧长、旋转体的体积.

难点：定积分的基本定理与计算、反常积分的定义及计算、非 $X(Y)$ 型区域的平面图形的面积、旋转体的体积.

[教学内容]

- 5.1 定积分的概念与性质
- 5.2 微积分基本公式
- 5.3 定积分的换元法与分部积分法
- 5.4 反常积分
- 5.5 定积分的几何应用

第六章 微分方程

[教学目的]

通过本章教学，使学生了解常微分方程的产生、发展概况，学习和掌握常微分方程的基本理论和基本方法，通过实例，强调微分方程是从实际问题而产生的学科.

[教学要求]

掌握常微分方程的通解、特解、初值问题等基本概念以及线性微分方程解的结构；熟练掌握一阶微分方程(分离变量方程、齐次微分方程、一阶线性微分方程)，可降阶的微分方程以及二阶常系数齐次及非齐次线性方程的基本解题方法。了解微分方程基本的几何应用所涉及的典型问题的解决方法.

[重点难点]

重点：微分方程的基本概念、可分离变量的微分方程、一阶线性微分方程、二阶线性微分方程解的结构，二阶常系数线性微分方程的解法。

难点：常数变易法、二阶常系数线性非齐次微分方程的解法、微分方程的简单应用问题。

[教学内容]

- 6.1 常微分方程的基本概念
- 6.2 一阶微分方程及其解法
- 6.3 可降阶的二阶微分方程
- 6.4 二阶常系数线性微分方程

五、实践环节

无

六、学时分配

总学时： 96 学时

其中课堂教学： 96 学时； 实践教学： 0 学时

课堂教学学时分配一览表：

章 目	教 学 内 容	教 学 时 数
第一章	函数与极限	26
第二章	导数与微分	12
第三章	微分中值定理与导数的应用	10
第四章	不定积分	12
第五章	定积分及其应用	18
第六章	微分方程	14
	复习	4
合 计		96

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取“闭卷”方式进行。“闭卷”主要考查一元函数微积分的基本概念、基本理论和基本知识，测评学生的理解、判断、分析、综合等能力。考试题型有：单选题，填空题，判断题，计算题，应用题和证明题等。最终考核成绩=期末考试成绩（80%）+平时成绩（作业及考勤 20%）。

制定者：沙代提 审核者：陈耀光 校对者：高伟

新疆大学“高等数学 II（民本下册）”课程教学大纲

课程英文名称: Advanced Mathematics

课程编号: 050075-76

总学时: 80 学时

适用对象: 建工、地矿、资源、纺织学院（民本）

开设学期: 第二学期

先修课程: 中学数学

使用教材及参考书

教材: 《高等数学》(下册)、郭治中编、清华大学出版社、2012 年 08 月、第一版

参考书: 《高等数学》(下册)、同济大学数学系编、高等教育出版社、2014 年 7 月、第七版

《高等数学释疑解难》、国家数学教学指导委员会、高等教育出版社、1992 年 8 月

课程类型: 通识教育必修课

学 分: 4 学分

周 学 时: 5 学时

开课单位: 数学与系统科学学院

编写依据: 2017 年版本科培养方案

编写时间: 2017 年 7 月

一、课程教学目的和任务

1. 通过本课程教学,使学生系统了解数学的基本概念和常用术语,基本逻辑思维方式,并由此建立严格的数学体系的过程.如多元函数的极限、连续、偏导数、积分(重积分、线积分和面积分)等重要概念的产生过程及如何逐步建立起完备的理论体系及运算方法。

2. 注重并要求学生完整地掌握每一个重要概念的具体内容:基本定义、性质、定理等基础理论以及常用的运算方法;通过课堂讲授、训练、课后习题练习等,使学生能够具备较好的计算、解题能力,以及较为熟练的分析和解决问题的能力,较为严密的逻辑推理能力,使学生能够较熟练的将所学高等数学的思想、方法、内容用于各自专业,为学生在各自专业领域的学习与发展打好最基本的数学基础。

二、课程教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下,着重突出数学思想和方法。有关本课程的基本概念、基本知识和基本技能,作为教学的重点内容,要求学生牢固掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际,讲授时,尽可能借助微积分的一些典型实例,深入浅出地阐明其基本思想,旨在拓开学生的思路,并积极引导学生将主要精力放在掌握各基本概念、定义、性质、定理及相关计算方法,掌握最基本的证明方法。

3、课堂讲授实行启发式,力求做到少而精,并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。

4、坚持课后练习是教好、学好本课程的关键。在整个教学过程中,将根据正常教学进度布置一定量的课后习题(教材所配 A 类习题的全部),要求学生能够掌握并独立按时完成。

三、课程教学重点和难点

重点:空间向量及其运算、直线方程和平面方程;多元函数的偏导数和全微分的概念及其计算;多元函数微分学的几何应用;多元函数的极值与最值;多元函数的重积分及其应用;多元函数的曲线积分与曲面积分;数项级数收敛的概念与判断方法;幂级数及其和函数。

难点:向量的向量积、平面和直线方程的建立;多元复合函数的高阶偏导数,隐函数的偏导数;方向导数、条件极值;积分区域的表达、重积分的计算;格林公式的应用,常数项级数的审敛法、幂级数的和函数。

四、课程教学内容

第七章 空间解析几何与线性空间

[教学目的]

通过本章教学,使学生清楚地了解到本章主要内容就是如何用代数的方法来研究空间几何问题,从而为后续学习多元函数的微分法和多元函数的积分问题奠定基础.

[教学要求]

掌握向量及其线性运算,特别是向量的坐标运算,掌握向量的数量积与向量积.掌握空间直线与平面的方程及掌握根据条件建立方程的基本方法,熟知几个特殊平面方程及其在空间的几何位置;掌握柱面、旋转曲面及九种二次曲面的标准型方程及其几何图形.掌握空间三种基本区域的几何特征及其表达式,掌握上述基本曲面围成的常见的空间区域的几何形状并能写出表达式,掌握求空间区域在坐标面上的投影区域.

[重点难点]

重点: 向量的概念及运算、平面和直线的方程、几种二次曲面方程、空间区域的表达;

难点: 平面和直线的方程的建立,空间曲面作图及空间区域的表达问题;

[教学内容]

- 7.1 向量空间及其线性运算
- 7.2 数量积与向量积
- 7.3 平面及其方程
- 7.4 空间直线及其方程
- 7.5 空间曲面及其方程
- 7.6 空间曲线及其投影柱面与投影曲线
- 7.7 空间区域及其表达

第八章 多元函数微分法及其应用**[教学目的]**

通过本章教学,使学生了解多元函数的偏导数与全微分的概念、计算及两者之间的联系,掌握多元函数微分学的几何应用.

[教学要求]

理解多元函数的概念、多元函数极限与连续的概念及有界闭区域上连续函数的性质.理解多元函数偏导数的概念,熟练掌握偏导数的求法.理解多元函数全微分的概念.熟练掌握多元复合函数的求导法则,了解隐函数存在定理并会求隐函数的导数.掌握多元函数微分学的几何应用.理解方向导数与梯度的概念.掌握二元函数极值的概念及求法、会求条件极值.

[重点难点]

重点: 多元函数的概念、偏导数与全微分的概念与计算、复合函数和隐函数的求导;空间曲面的切平面与法线及空间曲线的切线与法平面;条件极值.

难点: 二元函数的极限,多元函数的连续、偏导数存在与可微之间的关系,多元复合函数的高阶导数,隐函数的偏导;抽象函数的高阶偏导

[教学内容]

- 8.1 多元函数的基本概念
- 8.2 偏导数
- 8.3 全微分
- 8.4 多元复合函数的求导法则
- 8.5 隐函数的存在性及其求导法则
- 8.6 多元函数微分学的几何应用
- 8.7 方向导数与梯度
- 8.8 多元函数的极值与最大最小值

第九章 重积分

[教学目的]

通过本章的学习,使学生掌握多元函数的积分问题——二重积分和三重积分概念、性质和计算,从而为专业课的学习打下必要的数学基础.

[教学要求]

掌握二重积分的定义与性质,了解三重积分的定义与性质,掌握积分区域的表达,掌握利用直角坐标和极坐标计算二重积分与三重积分.会利用重积分的元素法求一些几何量和物理量.

[重点难点]

重点:重积分的概念与性质、积分区域的表达、二重积分与三重积分的几种计算方法;

难点:积分区域的表达、重积分的计算;

[教学内容]

9.1 二重积分的概念与性质

9.2 二重积分的计算

9.3 三重积分

9.4 重积分的应用

第十章 曲线积分与曲面积分**[教学目的]**

通过本章的学习,使学生了解多元函数另外两种类型的积分——曲线积分和曲面积分,掌握这两种积分的计算方法,掌握格林公式的实际应用.

[教学要求]

理解并掌握第一、二类曲线积分概念与性质,掌握其计算方法并了解两类曲线积分间的关系.掌握格林公式及其应用.理解并掌握第一类曲面积分的概念与性质,掌握积分区域的表达、掌握它们的计算方法.

[重点难点]

重点:积分区域的表达、两类曲线积分与曲面积分的概念与计算;格林公式的应用;

难点:格林公式的应用、与路径无关的等价关系;

[教学内容]

10.1 第一类曲线积分

10.2 第二类曲线积分

10.3 格林公式及其应用

10.4 第一类曲面积分

第十一章 无穷级数**[教学目的]**

通过本章的学习,使学生掌握无穷级数的概念及收敛的概念,掌握无穷级数敛散性的审敛法;会将一些简单函数展成幂级数.

[教学要求]

理解常数项级数的概念和基本性质,掌握常数项级数的审敛法、幂级数的收敛性.掌握几种基本的幂级数和函数的求法,会将一些常见的初等函数展开成幂级数.

[重点难点]

重点:常数项级数的概念、性质和审敛法,幂级数的收敛域、和函数的概念和求法,函数的幂级数展开式.

难点:常数项级数的审敛法、和函数的求解、幂级数的收敛性.

[教学内容]

11.1 常数项级数的概念与性质

11.2 常数项级数收敛性判定法

11.3 幂级数及其和函数

11.4 函数 $f(x)$ 的幂级数展开

五、实践环节

无

六、学时分配

总学时： 80 学时

其中课堂教学： 66 学时； 习题课 12 学时； 复习 2 学时； 实践教学： 0 学时

课堂教学学时分配一览表：

章 目	教学内容	参考学时（讲授+习题讨论）
第 7 章	空间解析几何	16
第 8 章	多元函数微分法及其应用	18
第 9 章	重积分	14
第 10 章	曲线积分与曲面积分	14
第 11 章	无穷级数	16
	复习	2
合计		80

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取“闭卷”方式进行。“闭卷”主要考查向量代数、平面与直线、多元函数微积分、级数的基本概念、基本理论和基本知识，测评学生的理解、判断、分析、综合能力。考试题型有：单选题，填空题，判断题，计算题，应用题和证明题等。最终考核成绩=期末考试成绩（80%）+平时成绩（作业及考勤 20%）。

制定者：沙代提

审核者：陈耀光

校对者：高伟

新疆大学“高等数学 III”课程教学大纲

课程英文名称: Advanced Mathematics III

课程编号: 050077

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 64

学 分: 3.5

适用对象: 新闻、旅游相关专业

周学时: 4 学时

开设学期: 大一第二学期

开课单位: 数学与系统科学学院

先修课程: 中学数学

编写依据: 201 年版本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017 年 7 月

教 材: 《大学文科数学》张国楚等主编, 高等教育出版社, 2015 年第三版(面向 21 世纪课程教材)

参 考 书: 《文科高等数学基础教程》周明儒编, (十一五国家级规划教材), 高等教育出版社, 2009 年;

《大学文科数学》吴赣昌主编, 中国人民大学出版社, 2009 年第二版

一、课程教学目的和任务

通过本课程教学, 使学生了解微积分的基本概念, 理解有关一元函数微积分的基本思想和逻辑推理过程, 掌握常用求极限、导数与微分, 定积分与不定积分的基本计算方法以及相互间的联系与区别, 熟悉概率统计的初步知识, 了解数学逻辑演绎的思维方式以及掌握解决简单的实际问题, 旨在培养并提高学生的逻辑思维能力、创新能力, 并为学生日后从事专业研究工作奠定基础。

二、课程教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下, 着重突出数学思想和方法。有关本课程的基本概念、基本知识和基本技能, 作为教学的重点内容, 要求学生牢固掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际, 讲授时, 尽可能借微积分的一些典型实例, 深入浅出地阐明其基本思想, 旨在拓开学生的思路, 并积极引导学生将主要精力放在掌握思想方法, 淡化计算。

3、课堂讲授实行启发式, 力求做到少而精, 并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。

4、坚持课后练习是教好、学好本门课程的关键。在整个教学过程中, 将根据正常教学进度布置一定量的课后作业(含读书报告), 要求学生按时完成。

三、课程教学重点和难点

重点: 函数的定义, 极限的运算和连续函数, 导数的定义和运算法则, 求导公式和复合函数求导方法, 利用洛必达法则求不定式的极限, 判定函数的增减性以及函数的极值, 不定积分和原函数的概念, 不定积分计算方法, 定积分的概念, 微积分基本定理, 定积分的计算方法, 定积分的几何应用, 概率的定义及性质, 概率的计算公式, 随机变量。

难点: 反函数, 复合函数的分解; 两个重要极限的应用, 无穷小量的阶的比较, 函数的连续区间; 微分的概念, 隐函数求导法则; 中值定理, 洛必达法则; 换元法和分部积分法; 微积分基本定理, 定积分的几何应用; 全概率公式, 贝叶斯公式和独立事件的概率公式, 连续性随机变量, 统计的思想方法。

四、课程教学内容

第一章 微积分的基本问题——集合、实数、函数

[教学目的]

通过本章教学,使学生熟练掌握函数的定义和性质以及初等函数的概念,掌握复合函数的分解,了解微积分的基本问题.

[教学要求]

掌握函数的定义、性质及六种基本初等函数;掌握反函数的概念,复合函数的定义和复合函数的分解,掌握初等函数及其定义域;了解数学模型的基本方法;了解阅读材料的主要内容.

[重点难点]

重点:函数的性质,复合函数的定义,定义域

难点:反函数,复合函数的分解

[教学内容]

§1 微积分的基础——集合、实数和极限

§2 微积分的研究对象——函数

第二章 微积分直接基础——极限

[教学目的]

通过本章教学,使学生了解极限的概念,掌握极限的运算方法,会用极限定义连续函数,为导数和积分的严格定义奠定基础.

[教学要求]

了解极限的“ $\varepsilon-N$ ”和“ $\varepsilon-\delta$ ”定义叙述(刻画了从定性认识到定量认识的过程);了解极限的存在性及极限的唯一性;掌握极限的运算法则,会运用两个重要极限做运算;理解无穷小量概念及无穷小量阶的比较;理解用极限定义函数的连续概念;掌握连续函数的四则运算、了解闭区间的连续函数的几个重要定理;了解阅读材料的主要内容.

[重点难点]

重点:极限的运算和连续函数

难点:两个重要极限的应用,无穷小量的阶的比较,函数的连续区间

[教学内容]

§1 数列极限

§2 函数极限

§3 连续函数

第三章 变量变化速度与局部改变量估值问题——导数与微分

[教学目的]

通过本章学习,使学生了解导数与微分的概念及两者之间的区别和联系,掌握求导和微分的基本运算方法,了解导数的几何意义和物理意义.

[教学要求]

理解导数、微分的定义及其几何意义;理解导数和微分的关系、可导与连续的关系;掌握基本初等函数的求导公式;掌握导数的四则运算法则和复合函数求导方法;了解隐函数的求导方法;了解利用微分做近似计算的方法;了解阅读材料的主要内容.

[重点难点]

重点:导数的定义和运算法则,求导公式和复合函数求导方法

难点:微分的概念,隐函数求导法则

[教学内容]

§1 函数的局部变化率——导数

§2 求导数的方式——法则与公式

§3 局部改变量的估值问题——微分及其运算

第四章 导数的应用问题——洛必达法则、函数的性质和图像

[教学目的]

通过本章的学习,使学生了解导数在极限问题、极值问题和最值问题的应用,会用导数的方法解决简单的实际问题.

[教学要求]

理解费马定理、罗尔定理、拉格朗日中值定理(从几何图形上加深对定理的理解和应用);理解洛必达法则,能熟练应用洛必达法则解 $\frac{0}{0}$ 型和 $\frac{\infty}{\infty}$ 型极限;掌握曲线的切线方程的求法;掌握用导数判别函数的单调性,并会利用其结论求函数的极值、最大值和最小值问题;了解阅读材料的主要内容.

[重点难点]

重点:利用洛必达法则求不定式的极限,判定函数的增减性以及函数的极值

难点:中值定理,洛必达法则

[教学内容]

§1 中值定理

§2 计算不定式极限的一般方法—洛必达法则

§3 用导数研究函数的性质—单调性、极值和最大、最小值

第五章 微分的逆运算——不定积分

[教学目的]

通过本章的学习,使学生了解原函数与不定积分的概念以及两者之间的区别和联系,掌握不定积分的计算方法,为定积分的计算奠定基础.

[教学要求]

掌握原函数及不定积分概念(作为微分运算的逆运算);了解不定积分的存在性定理;熟练掌握基本积分公式;掌握不定积分的线性运算法则、换元法及分部积分法;了解阅读材料的主要内容.

[重点难点]

重点:不定积分和原函数的概念,不定积分计算方法

难点:换元法和分部积分法

[教学内容]

§1 中值定理

§2 计算不定式极限的一般方法—洛必达法则

§3 用导数研究函数的性质—单调性、极值和最大、最小值

第六章 求总量的问题——定积分

[教学目的]

通过本章的学习,使学生了解定积分的概念和微积分基本定理,掌握定积分的基本运算以及微元法的数学思想,会用微元法解决简单的几何问题.

[教学要求]

理解定积分的概念、了解函数可积的条件、掌握定积分的基本性质、理解微积分基本定理;熟练掌握定积分的换元积分法和分部积分法;了解无穷区间广义积分的概念;掌握微元法的思想,会利用定积分计算一些简单的平面图形的面积,由截面面积求体积等应用问题;了解阅读材料的主要内容.

[重点难点]

重点:定积分的概念,微积分基本定理,定积分的计算方法,定积分的几何应用

难点:微积分基本定理,定积分的几何应用

[教学内容]

§1 定积分的概念和性质

§ 2 计算定积分的一般方法—微积分基本定理

§ 3 定积分的换元法和分部积分法

§ 4 定积分的拓展——非正常积分

§ 5 定积分的应用

第七章 偶然中蕴含必然的问题——概率统计初步

[教学目的]

通过本章的学习，使学生了解随机事件和随机变量的概念，会解决简单的随机性实际问题，为后续的统计课程奠定基础。

[教学要求]

理解随机事件和概率概念以及性质，理解全概率公式和贝叶斯公式，并会应用公式进行简单问题的计算；理解离散型随机变量和连续型随机变量的概念，熟悉常见的离散型和连续型概率模型，并会进行简单的计算；了解期望和方差的概念以及性质，会解决简单的应用问题；了解统计方法、统计推断及应用；了解阅读材料主要内容。

[重点难点]

重点：概率的定义及性质，概率的计算公式，随机变量，期望和方差

难点：全概率公式，贝叶斯公式和独立事件的概率公式，连续性随机变量，统计的思想方法

[教学内容]

§ 1 随机事件

§ 2 概率

§ 3 随机变量

§ 4 随机现象整体特征的描述—期望值

§ 5 随机现象离散程度的描述—方差

§ 6 统计

五、实践环节

无

六、学时分配

总学时： 64 学时

其中课堂教学： 64 学时 ； 实践教学： 0 学时

课堂教学学时分配一览表：

章 目	教 学 内 容	教 学 时 数
第一章	集合、实数、函数	4
第二章	极限与连续函数	10
第三章	导数与微分	8
第四章	导数的应用	6
第五章	不定积分	10
第六章	定积分	10
第七章	概率统计初步	10

合 计	64
-----	----

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取“闭卷”方式进行。“闭卷”主要考查一元函数微积分和概率论的基本概念、基本运算方法和简单应用，测评学生的理解、判断、分析、综合等能力。考试题型有：单选题，填空题，判断题，计算题，应用题和简答题。最终考核成绩=期末考试成绩（70%）+平时成绩（作业、考勤和学习报告 30%）。

制定者：侯江霞 审核者：陈耀光 校对者：颜娟

新疆大学“线性代数 I”课程教学大纲

课程英文名称: Linear Algebra

课程编号: 050078

总学时: 64

适用对象: 理工科非数学专业民汉本科

开设学期: 第三学期

先修课程: 中学数学

使用教材及参考书

使用教材: 《线性代数》, 同济大学编, 高教出版社, 2014年6月第6版。

参 考 书: 《实用线性代数》, 郑昌明, 中国人民大学出版社, 2002年;

《线性代数》, 蔡光兴, 科学出版社, 2002年。

课程类型: 通识教育必修课

学 分: 3.5

周 学 时: 4

开课单位: 数学与系统科学学院

编写依据: 2017年版本科培养方案

编写时间: 2017年7月

一、课程教学目的和任务

线性代数是理工科院校各专业教学计划中的一门基础理论课,它是研究有限维线性空间理论的一门学科。由于线性问题广泛存在于科学技术的各个领域,某些非线性问题在一定条件下可以转化为线性问题,因此本课程所介绍的理论与方法广泛地应用于各个学科。

通过教学,要使学生掌握矩阵和线性方程组的基础知识和应用,培养分析用矩阵解决问题的能力,并为学习相关课程及进一步扩大数学知识面奠定必要的数学基础。同时,作为理工科专业的理论基础课,还可以提高学生运算能力、一定的逻辑推理能力和抽象思维能力,并且能运用获取的基本知识和理论去分析问题和解决问题。

二、课程教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下,着重突出矩阵的理论和应用。有关本课程关于矩阵的基本概念、基本知识和基本技能,作为教学的重点内容,要求学生牢固掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际,讲授矩阵知识和应用时,尽可能借多媒体和相关软件列举一些典型实例,深入浅出地阐明其基本思想,旨在拓开学生使用矩阵方法的思路,并积极引导学生将主要精力放在掌握解决问题的矩阵方法上。

3、课堂讲授实行启发式,力求做到少而精,并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。还有注重培养学生的逻辑思维能力,将抽象的问题尽可能的用矩阵具体化。

4、坚持课后练习是教好、学好本门课程的关键。在整个教学过程中,将根据正常教学进度布置一定量的课后作业,要求学生按时完成。让学生在练习中提高运算能力、一定的逻辑推理能力和抽象思维能力,并且能运用获取的基本知识和理论去分析问题和解决问题。

三、课程教学重点和难点

重点: 行列式的计算 矩阵 线性方程组

难点: n 阶字母行列式的计算 含参数的线性方程组的解法

四、课程教学内容

第一章 行列式

[教学目的]

行列式是研究线性代数的一个重要工具。通过本章教学，使学生明确掌握行列式的定义，并且会使用性质将各类行列式化成特殊行列式的方法，包括行列式按行（列）展开的方法来计算行列式。

[教学要求]

1. 掌握二阶和三阶行列式的计算法。
2. 理解 n 阶行列式的概念与性质。了解一些特殊行列式的值，如对角行列式，三角行列式等。熟练掌握运用行列式的性质将各类行列式化成特殊行列式的方法，以及行列式按行（列）展开的方法来计算较简单的 n 阶行列式。

[重点难点]

重点内容：行列式的计算；难点内容： n 阶字母行列式的计算。

[教学内容]

- 第一节 二阶与三阶行列式
- 第二节 全排列和对换
- 第三节 n 阶行列式的定义
- 第四节 行列式的性质
- 第五节 行列式按行（列）展开

第二章 矩阵及其运算

[教学目的]

矩阵是线性代数重要核心内容。通过本章教学，使学生明确掌握矩阵的定义和矩阵的各类运算并且学会用分块矩阵方法解题。

[教学要求]

1. 理解矩阵的概念，知道一些特殊矩阵如零矩阵，对角矩阵，单位矩阵，对称矩阵，反对称矩阵，上（下）三角矩阵等，掌握矩阵的运算（包括线性运算，乘法，方阵的幂，转置）。
2. 掌握转置矩阵，伴随矩阵，方阵乘积行列式，逆矩阵的性质，会用伴随矩阵求逆矩阵。
3. 掌握 Cramer 法则并利用 Cramer 法则讨论线性方程组解的情况。
4. 知道分块矩阵，会用分块矩阵方法解题。

[重点难点]

重点内容：矩阵的乘法运算及求逆运算，矩阵的初等变换；
难点内容：矩阵方程、抽象方阵求逆问题。

[教学内容]

- 第一节 线性方程组和矩阵
- 第二节 矩阵的运算
- 第三节 逆矩阵
- 第四节 克拉默法则
- 第五节 分块矩阵法

第三章 矩阵的初等变换与线性方程组

[教学目的]

线性方程组是线性代数重要内容。通过本章教学，使学生熟练掌握矩阵的初等变换以及用初等变换求矩阵的逆矩阵，熟练求解线性方程组。

[教学要求]

1. 熟练掌握矩阵的初等变换，了解初等矩阵的性质及矩阵等价的概念，理解初等变换与初等矩阵的对应关系，熟悉矩阵秩的概念。
2. 熟练掌握用初等变换求矩阵的秩及逆矩阵。
3. 掌握判定齐次线性方程组有非零解的充要条件与判定非齐次线性方程组有解的充要条件。

4. 熟练掌握用初等行变换求解线性方程组的方法。

[重点难点]

重点内容：用初等变换求解线性方程组；

难点内容：矩阵秩的子式定义，利用子式计算矩阵的秩，矩阵秩的证明题。

[教学内容]

第一节 矩阵的初等变换

第二节 矩阵的秩

第三节 线性方程组的解

第四章 向量组的线性相关性

[教学目的]

向量组是线性代数重要内容。通过本章教学，使学生熟练掌握向量组的线性相关性和向量组的秩，并且理解线性方程组解的结构，基础解系，通解的概念。

[教学要求]

1. 理解 n 维向量，向量组的线性组合的概念。会判断一个向量是否由已知向量组线性表示。
2. 理解向量组线性相关，线性无关的概念和性质，掌握用定义、定理判别向量组的线性相关性。
3. 了解向量的极大无关组和秩的概念，理解向量组的秩和矩阵的秩之间的关系，熟练掌握用初等变换求向量组的极大无关组和秩。
4. 理解齐次线性方程组解的结构，基础解系，通解及解空间的概念；非齐次线性方程组解的结构和通解的概念。
5. 熟练掌握用矩阵来表示向量组，用矩阵及线性方程组理论判别向量组的线性相关性。
6. 了解向量空间，子空间的概念，会求向量空间的基和维数。

[重点难点]

重点内容：向量组的线性相关性，线性方程组的基础解系和通解；

难点内容：向量组的线性相关性，极大无关组，线性方程组解的结构含参数的线性方程组的解法。

[教学内容]

第一节 向量组及其线性组合

第二节 向量组的线性相关性

第三节 向量组的秩

第四节 线性方程组的解的结构

第五节 向量空间

第五章 相似矩阵及二次型

[教学目的]

n 元实二次型是线性代数重要内容。通过本章教学，使学生明确掌握求解矩阵的特征值和特征向量，并且用正交变换的方法把二次型化为标准形

[教学要求]

1. 理解向量内积，向量长度，规范正交基，正交矩阵等概念。理解线性无关向量组正交化的Schmidt方法。
2. 理解矩阵特征值与特征向量的概念并掌握其求法。
3. 理解相似矩阵的概念和性质，知道矩阵对角化的充要条件，会求实对称矩阵的相似对角矩阵。
4. 掌握二次型及其矩阵表示，了解二次型的秩，二次型标准形和规范形。
5. 熟练掌握用正交变换化二次型为标准形。了解用配方法化二次型为标准形的方法。

6. 了解二次型及其对应矩阵的正定性和正定性的判别法。

[重点难点]

重点内容：用正交变换化二次型为标准形及正定二次型；难点内容：正交化过程。

[教学内容]

- 第一节 向量的内积长度及正交性
- 第二节 方阵的特征值和特征向量
- 第三节 相似矩阵
- 第四节 对称矩阵的对角化
- 第五节 二次型及其标准形
- 第六节 用配方法化二次型为标准型
- 第七节 正定二次型

五、实践环节

无

六、学时分配

总学时： 64 学时

其中课堂教学： 64 学时； 实践教学： 0 学时

课堂教学学时分配一览表：

章 节	教 学 内 容	学 时
一	行列式（含习题，下同）	12
二	矩 阵	12
三	短阵的初等变换与线性方程组	10
四	向量组的线性相关性	14
五	相似矩阵与二次型	16
合 计		64

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取“闭卷”（占 80%）与平时成绩（占 20%）相结合的方式进行。

其中，“闭卷”主要考查矩阵和线性方程组的基本概念、基本理论和基本知识，测评学生的理解、判断、分析、综合等能力。考试题型有：单选题，填空题，判断题，计算题和证明题。最终考核成绩=期末综合成绩（80%）+平时成绩（作业及考勤 20%）

制定者：冯永得 审核者：赵飏 校对者：吾甫尔

新疆大学“线性代数 II”课程教学大纲

课程英文名称: Linear Algebra

课程编号: 050079

总学时: 48

适用对象: 理工科非数学专业民汉本科

开设学期: 第三学期

先修课程: 中学数学

使用教材及参考书

使用教材: 《线性代数》, 同济大学编, 高教出版社, 2014年6月第6版。

参考书: 《实用线性代数》, 郑昌明, 中国人民大学出版社, 2002年;

《线性代数》, 蔡光兴, 科学出版社, 2002年。

课程类型: 通识教育必修课

学分: 2.5

周学时: 3

开课单位: 数学与系统科学学院

编写依据: 2017年版本科培养方案

编写时间: 2017年7月

一、课程教学目的和任务

线性代数是理工科院校各专业教学计划中的一门基础理论课,它是研究有限维线性空间理论的一门学科。由于线性问题广泛存在于科学技术的各个领域,某些非线性问题在一定条件下可以转化为线性问题,因此本课程所介绍的理论与方法广泛地应用于各个学科。

通过教学,要使学生掌握矩阵和线性方程组的基础知识和应用,培养分析用矩阵解决问题的能力,并为学习相关课程及进一步扩大数学知识面奠定必要的数学基础。

二、课程教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下,着重突出矩阵的应用。本课程关于矩阵的基本概念、基本知识和基本技能,作为教学的重点内容,要求学生掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际,讲授矩阵知识和应用时,尽可能借多媒体和相关软件列举一些典型实例,深入浅出地阐明其基本思想,旨在拓开学生使用矩阵方法的思路,并积极引导学生将主要精力放在掌握解决问题的矩阵方法上。

3、课堂讲授实行启发式,力求做到少而精,并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。

4、坚持课后练习是教好、学好本门课程的关键。在整个教学过程中,将根据正常教学进度布置一定量的课后作业,要求学生按时完成。让学生在练习中提高运算能力、一定的逻辑推理能力和抽象思维能力,并且能运用获取的基本知识和理论去分析问题和解决问题。

三、课程教学重点和难点

重点: 行列式的计算 矩阵 线性方程组

难点: n 阶字母行列式的计算 含参数的线性方程组的解法

四、课程教学内容

第一章 行列式

[教学目的]

行列式是研究线性代数的一个重要工具。通过本章教学,使学生明确掌握行列式的定义,并且会使用性质将各类行列式化成特殊行列式的方法,包括行列式按行(列)展开的方法来计算行列式。

[教学要求]

1. 掌握二阶和三阶行列式的计算法。

2. 理解 n 阶行列式的概念与性质。了解一些特殊行列式的值, 如对角行列式, 三角行列式等。掌握运用行列式的性质将各类行列式化成特殊行列式的方法, 以及行列式按行(列)展开的方法来计算较简单的 n 阶行列式。

[重点难点]

重点内容: 行列式的计算; 难点内容: n 阶字母行列式的计算。

[教学内容]

- 第一节 二阶与三阶行列式
- 第二节 全排列和对换
- 第三节 n 阶行列式的定义
- 第四节 行列式的性质
- 第五节 行列式按行(列)展开

第二章 矩阵及其运算

[教学目的]

矩阵是线性代数重要核心内容。通过本章教学, 使学生掌握矩阵的定义和矩阵的各类运算并且学会用分块矩阵方法解题。

[教学要求]

1. 理解矩阵的概念, 知道一些特殊矩阵如零矩阵, 对角矩阵, 单位矩阵, 对称矩阵, 反对称矩阵, 上(下)三角矩阵等, 掌握矩阵的运算(包括线性运算, 乘法, 方阵的幂, 转置)。
2. 掌握转置矩阵, 伴随矩阵, 方阵乘积行列式, 逆矩阵的性质, 会用伴随短阵求逆矩阵。
3. 了解 Cramer 法则并利用 Cramer 法则讨论线性方程组解的情况。
4. 知道分块矩阵, 会用分块矩阵方法解题。

[重点难点]

重点内容: 矩阵的乘法运算及求逆运算, 矩阵的初等变换;

难点内容: 矩阵方程、抽象方阵求逆问题。

[教学内容]

- 第一节 线性方程组和矩阵
- 第二节 矩阵的运算
- 第三节 逆矩阵
- 第四节 克拉默法则
- 第五节 分块矩阵法

第三章 矩阵的初等变换与线性方程组

[教学目的]

线性方程组是线性代数重要内容。通过本章教学, 使学生掌握矩阵的初等变换以及用初等变换求矩阵的逆矩阵, 熟练求解线性方程组。

[教学要求]

1. 熟练掌握矩阵的初等变换, 了解初等矩阵的性质及矩阵等价的概念, 理解初等变换与初等矩阵的对应关系, 熟悉矩阵秩的概念。
2. 熟练掌握用初等变换求矩阵的秩及逆矩阵。
3. 掌握判定齐次线性方程组有非零解的充要条件与判定非齐次线性方程组有解的充要条件。
4. 熟练掌握用初等行变换求解线性方程组的方法。

[重点难点]

重点内容: 用初等变换求解线性方程组;

难点内容: 矩阵秩的子式定义, 利用子式计算矩阵的秩, 矩阵秩的证明题。

[教学内容]

第一节 矩阵的初等变换

第二节 矩阵的秩

第三节 线性方程组的解

第四章 向量组的线性相关性

[教学目的]

向量组是线性代数重要内容。通过本章教学,使学生熟练掌握向量组的线性相关性和向量组的秩,并且理解线性方程组解的结构,基础解系,通解的概念。

[教学要求]

1. 理解 n 维向量, 向量组的线性组合的概念。会判断一个向量是否由已知向量组线性表示。
2. 理解向量组线性相关, 线性无关的概念和性质, 掌握用定义、定理判别向量组的线性相关性。
3. 了解向量的极大无关组和秩的概念, 理解向量组的秩和矩阵的秩之间的关系, 熟练掌握用初等变换求向量组的极大无关组和秩。
4. 理解齐次线性方程组解的结构, 基础解系, 通解及解空间的概念; 非齐次线性方程组解的结构和通解的概念。
5. 了解向量空间, 子空间的概念, 会求向量空间的基和维数。

[重点难点]

重点内容: 向量组的线性相关性, 线性方程组的基础解系和通解;

难点内容: 向量组的线性相关性, 极大无关组, 线性方程组解的结构
含参数的线性方程组的解法。

[教学内容]

第一节 向量组及其线性组合

第二节 向量组的线性相关性

第三节 向量组的秩

第四节 线性方程组的解的结构

第五节 向量空间

第五章 相似矩阵及二次型

[教学目的]

n 元实二次型是线性代数重要内容。通过本章教学,使学生掌握求解矩阵的特征值和特征向量,并且用正交变换的方法把二次型化为标准形

[教学要求]

1. 理解向量内积, 向量长度, 规范正交基, 正交矩阵等概念。
2. 理解矩阵特征值与特征向量的概念并掌握其求法。
3. 理解相似矩阵的概念和性质, 知道矩阵对角化的充要条件, 会求实对称矩阵的相似对角矩阵。
4. 掌握二次型及其矩阵表示, 了解二次型的秩, 二次型的标准形和规范形。
5. 知道正交变换的概念, 熟练掌握用正交变换化二次型为标准形。
6. 了解二次型及其对应矩阵的正定性和正定性的判别法。

[重点难点]

重点内容: 用正交变换化二次型为标准形及正定二次型; 难点内容: 正交化过程。

[教学内容]

第一节 向量的内积长度及正交性

第二节 方阵的特征值和特征向量

第三节 相似矩阵

- 第四节 对称矩阵的对角化
 第五节 二次型及其标准形
 第六节 用配方法化二次型为标准型
 第七节 正定二次型

五、实践环节

无

六、学时分配

总学时： 48 学时

其中课堂教学： 48 学时； 实践教学： 0 学时

课堂教学学时分配一览表：

章节	教学内容	教学时数
一	行列式（含习题，下同）	10
二	矩 阵	8
三	短阵的初等变换与线性方程组	8
四	向量组的线性相关性	10
五	相似矩阵与二次型	12
合 计		48

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取“闭卷”（占 80%）与平时成绩（占 20%）相结合的方式进行。其中，“闭卷”主要考查矩阵和线性方程组的基本概念、基本理论和基本知识，测评学生的理解、判断、分析、综合等能力。考试题型有：单选题，填空题，判断题，计算题和证明题。最终考核成绩=期末综合成绩（80%）+平时成绩（作业及考勤 20%）

制定者：冯永得 审核者：赵飏 校对者：吾甫尔

新疆大学“概率论与数理统计”课程教学大纲

课程英文名称: Probability and Statistics

课程编号: 050080

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 64 学时

学 分: 3.5 学分

适用对象: 理、工科民汉本科生

周 学 时: 4

开设学期: 第四学期

开课单位: 数学与系统科学学院

先修课程: 高等数学、线性代数

编写依据: 2017 年版本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017 年 7 月

教 材: 《概率论与数理统计》, 李亚琼、黄立宏, 复旦大学出版社, 2007.

参 考 书: 1. 《概率论与数理统计(第 3 版)》, 王松桂, 科学出版社, 2011. (十二五普通高等教育本科国家级规划教材).

2. 《概率论与数理统计(第四版)》, 盛骤, 谢式千, 潘承毅. 高等教育出版社, 2008.

3. 《概率论与数理统计》, 王明慈, 沈恒范, 高等教育出版社, 1999.

4. 《概率论与数理统计》, 刘婉茹, 高等教育出版社.

一、课程教学目的和任务

本课程是理、工科学生的一门基础理论课。概率统计是研究随机现象客观规律性的一门学科, 随着科学技术的发展以及人们对随机现象规律性认识的需要, 概率随机现象规律性认识的需要, 概率统计的思想方法正日益渗透到自然科学和社会科学的众多领域中。通过本课程的学习, 使学生掌握概率统计的基本概念, 了解它的基本理论和方法, 从而使学生初步掌握处理随机现象的基本思想和方法, 培养学生运用概率统计分析 and 解决实际问题的能力。

二、课程教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下, 着重突出概率与统计概念和方法。要求学生有全面、深入的理解, 掌握概率论和数理统计常用方法的基本思想和基础知识, 为后续课程的学习打下必要的基础。

2、坚持理论密切联系实际, 讲授时, 尽可能借实际概率统计模型一些典型实例, 深入浅出地阐明其基本思想, 旨在拓开学生的思路, 并积极引导学生将主要精力放在掌握随机事件与概率的计算, 理解并掌握随机变量及概率分布的性质, 掌握随机变量的数字特征, 了解大数定律, 会用中心极限定理求近似概率。

3、了解数理统计的基本概念, 掌握参数估计及假设检验的基本理论和方法, 并会用这些方法解决一些实际问题。

4、在整个教学过程中, 将根据正常教学进度布置一定量的课后作业, 要求学生按时独立完成。

三、教学重点与难点

重点: 概率的概念、基本性质与概率计算; 随机变量的概率分布或分布密度与分布函数; 二维随机向量的联合概率分布、联合概率密度和联合分布函数的概念及性质; 大数定律和中心极限定理; 矩估计和极大似然估计; 假设检验的基本思想; 一元线性回归的基本思想和基本方法。

难点: 求随机变量函数的分布; 条件概率分布; 定理的证明与定理的思想; 正态总体样本统计量的基本定理; 参数的极大似然估计法; 线性回归模型的统计检验。

四、课程教学内容

第一章 概率论的基本概念

[教学目的]

通过本章教学,使学生明确概率论与数理统计课程性质、基本内容和学习意义,掌握概率论与数理统计中常用术语的涵义及其相互区别,了解本门课程的教学要求和学习方法。

[教学要求]

1. 理解随机事件、样本空间的概念 ;
2. 熟练掌握事件之间的关系及运算法则 ;
3. 了解频率概念 ; 掌握概率的概念与基本性质,并用其进行概率计算 ;
4. 理解古典概型的定义,并用其解决一些实际问题 ;
5. 理解条件概率的概念、独立性概念 ; 掌握乘法定理、全概率公式和贝叶斯公式。

[重点难点]

重点: 随机事件之间的关系与运算; 概率的概念、基本性质与概率计算; 乘法定理、全概率公式和贝叶斯公式的应用。

难点: 古典概型下事件概率的计算, 条件概率, 独立性概念, 事件的概率的计算 (特别是: 加法定理, 乘法定理, 全概率公式及贝叶斯公式的应用)。

[教学内容]

- 第一节 样本空间 随机事件
- 第二节 随机事件的概率
- 第三节 古典概型与几何概型
- 第四节 条件概率
- 第五节 全概率公式与贝叶斯公式
- 第六节 事件的独立性
- 第七节 概率计算杂例

第二章 随机变量及其分布

[教学目的]

通过本章教学,使学生理解概率论中非常重要的概念随机变量及其性质。

[教学要求]

1. 了解随机变量的概念 ;
2. 掌握离散型随机变量的概率分布和分布函数的概念及性质,能用概率分布计算有关事件的概率;
3. 掌握连续型随机变量的概率分布和分布函数的概念及性质,能用概率密度函数或分布函数计算有关事件的概率 ;
4. 熟练掌握 0-1 分布、二项分布、泊松分布、均匀分布、指数分布和正态分布的概念及性质;
5. 掌握求随机变量函数的分布的一般方法。

[重点难点]

重点: 随机变量的概率分布或分布密度与分布函数的互求; 求随机变量函数的分布; 0—1 分布、二项分布、泊松分布、均匀分布、指数分布和正态分布的概念及性质。

难点: 连续随机变量的分布密度及其分布函数的互求; 求随机变量函数的分布。

[教学内容]

- 第一节 随机变量
- 第二节 离散型随机变量
- 第三节 随机变量的分布函数
- 第四节 连续型随机变量及其分布
- 第五节 随机变量函数的分布

第三章 随机向量及其分布

[教学目的]

通过本章教学,使学生理解从一维随机变量分布到多维随机变量分布思想、性质、表述方面变化。

[教学要求]

1. 理解多维随机向量的概念 ; 掌握二维随机向量的联合概率分布、联合概率密度和联合分布函数的概念及性质 ;
2. 掌握二维离散型随机向量的联合概率分布与边缘概率分布的关系,二维连续型随机向量的联合分布函数与边缘分布函数、联合概率密度与边缘概率密度的关系 ;
3. 理解条件分布的概念,会计算条件概率分布、条件概率密度 ;
4. 理解随机变量相互独立性概念,会判断随机变量的独立性 ;
5. 理解两个随机变量和、极大与极小函数的分布概念 ; 并掌握其计算方法 ;
6. 了解 n 维随机向量联合概率分布及边缘分布等基本概念及其计算方法 。

[重点难点]

重点: 二维随机向量的联合概率分布、联合概率密度和联合分布函数的概念及性质;由二维随机向量的分布函数、概率密度或概率分布求有关事件的概率;由二维随机向量的分布求二维随机向量的边缘分布;会判断随机变量独立性;两个独立随机向量和、极大与极小的分布;二维正态分布的一些主要结论。

难点: 由二维随机向量的分布求二维随机向量边缘分布;条件概率分布、条件概率密度和条件分布的计算;两个独立随机变量和的分布。

[教学内容]

- 第一节 二维随机向量
- 第二节 边缘分布
- 第三节 条件分布
- 第四节 随机变量的独立性
- 第五节 两个随机向量函数的分布

第四章 随机变量的数字特征

[教学目的]

通过本章教学,使学生了解和掌握期望,方差,协方差,相关系数概念及其性质。

[教学要求]

1. 掌握随机变量的数学期望和方差的概念及其它们的性质及计算 ;
2. 掌握随机变量函数的期望 ;
3. 熟记 $0-1$ 分布、二项分布、泊松分布、均匀分布、指数分布和正态分布的期望方差 ; 熟练掌握正态分布的标准化 ;
4. 理解协方差、相关系数的概念 ; 掌握它们的性质及计算 ;
5. 了解 k 阶原点矩,中心矩与协方差阵的概念 ; 了解它们的性质及计算 。

[重点难点]

重点: 随机变量的数学期望和方差的概念、性质及计算;计算随机变量函数的数学期望,特别是随机变量的协方差、相关系数的计算。

难点: 计算随机变量函数的期望。

[教学内容]

- 第一节 数学期望
- 第二节 方差
- 第三节 常用随机变量的期望和方差

第四节 协方差与相关系数

第五节 条件数学期望

第五章 大数定律和中心极限定理

[教学目的]

通过本章教学，使学生理解大数定律和中心极限定理基本思想。

[教学要求]

1. 了解切比雪夫不等式，切比雪夫大数定律，贝努利大数定律；
2. 了解独立同分布的中心极限定理与棣莫佛—拉普拉斯中心极限定理。

[重点难点]

重点：本章所有定理的条件和结论；正态分布在近似计算中的应用。

难点：定理的证明与定理的思想。

[教学内容]

第一节 大数定律

第二节 中心极限定理

第六章 数理统计的基础知识

[教学目的]

通过本章教学，使学生掌握数理统计基本知识概念。

[教学要求]

1. 理解总体、个体、样本和统计量的概念；样本平均值及样本方差的计算。
2. 理解 χ^2 分布、t 分布和 F 分布的定义及分位点的定义；会查表计算；
3. 熟练掌握正态总体样本统计量的基本定理。

[重点难点]

重点：总体、个体、样本和统计量的概念； χ^2 分布、t 分布和 F 分布的定义；正态总体样本统计量的基本定理。

难点：正态总体样本统计量的基本定理。

[教学内容]

第一节 数理统计的基本概念

第二节 统计量

第三节 抽样分布

第七章 参数估计

[教学目的]

通过本章教学，使学生了解和掌握点估计、估计量评价标准等概念。

[教学要求]

1. 理解点估计的基本概念，掌握矩估计与极大似然估计的概念及方法；
2. 了解估计量的优良性准则；
3. 理解区间估计的概念；掌握区间估计的一般方法，会求单个正态总体均值与方差的置信区间，两个正态总体均值差的置信区间；
4. 了解一些非正态总体的区间估计。

[重点难点]

重点：参数点估计的矩估计和极大似然估计；单个正态总体均值与方差的置信区间，两个正态总体均值差的置信区间。

难点：参数的极大似然估计法。

[教学内容]

- 第一节 点估计
- 第二节 估计量的评价标准
- 第三节 区间估计
- 第四节 单侧置信区间

第八章 假设检验

[教学目的]

通过本章教学，使学生理解小概率事件原理，假设检验思想和步骤。

[教学要求]

1. 理解假设检验的基本思想与假设检验的基本步骤；了解假设检验可能产生的两类错误；
2. 掌握单个正态总体和两个正态总体均值与方差的假设检验；
3. 理解拟合优度检验的思想和步骤；了解总体分布 χ^2 检验法；
4. 了解独立性检验方法。

[重点难点]

重点：假设检验的基本思想、基本步骤；单个和两个正态总体均值与方差的假设检验。

难点：假设检验的基本思想。

[教学内容]

- 第一节 假设检验的基本概念
- 第二节 正态总体均值的假设检验
- 第三节 正态总体方差的假设检验
- 第四节 关于一般总体均值的假设检验
- 第五节 分布拟合检验

第九章 计量经济初步（选讲）

[教学目的]

通过本章教学，使学生理解基础的线性回归模型建立、模型参数估计、模型检验等内容。

[教学要求]

1. 了解一元线性回归的基本思想，一元线性回归的基本方法，能建立一元线性回归方程，对回归方程参数进行估计和回归系数能进行显著性检验；
2. 了解线性回归置信区间、Eviews 软件等。

[重点难点]

重点：一元线性回归的基本思想和基本方法，线性回归模型的统计检验。

难点：线性回归模型的统计检验。

[教学内容]

- 第一节 线性回归模型概述
- 第二节 一元线性回归模型的参数估计
- 第三节 多元线性回归模型的参数估计
- 第四节 线性回归模型的统计检验
- 第五节 线性回归模型的置信区间
- 第六节 计量经济软件“Eviews”应用与实例

五、实践环节

无

六、学时分配

总学时：64 学时

其中课堂教学：64 学时

实践教学： 学时

章 目	教学内容	教学时数
一	概率论的基本概念	8
二	随机变量及其分布	8
三	随机向量及其分布	8
四	随机变量的数字特征	8
五	大数定律和中心极限定理	4
六	数理统计的基础知识	6
七	参数估计	8
八	假设检验	10
九	计量经济初步（选讲）	4
合计		64

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取闭卷方式进行。其中，“闭卷”主要考查概率论与数理统计的基本概念、基本理论和基本知识，测评学生的理解、判断、分析、综合等能力。考试题型有：单选题，多选题，填空题，判断，计算题，证明题等。最终考核成绩=期末综合成绩（80%）+平时成绩（作业及考勤 20%）

制定者：统计教研室

审核者：吴黎军

校对者：张辉国

新疆大学“大学物理 I (A、B)”课程教学大纲

课程英文名称: University Physics

课程编号: 060791

总学时: 128

适用对象: 数学学院

开设学期: 大一第二学期、大二第一学期

先修课程: 高等数学、基础物理

使用教材及参考书

教材: 新编基础物理学(第二版)王少杰等, 科学出版社出版, 2014年7月

参考书: 《大学物理学》, 毛骏健等, 高等教育出版社, 2006年1月

《普通物理学(第六版)》, 程守洙等, 高等教育出版社, 2006年12月

《物理学教程(第二版)》, 马文蔚, 高等教育出版社, 2006年11月

《物理学(第二版)》, 刘克哲, 高等教育出版社, 1999年9月

《大学物理学(第二版)》, 吴於人等, 同济大学出版社, 2003年1月

课程类型: 通识教育必修课

学分: 4

周学时: 4

开课单位: 物理科学与技术学院

编写依据: 2017年版本科培养方案

编写时间: 2017年7月

一、课程教学目的和任务

通过大学物理课程的教学,使学生对物理学的基本概念、基本理论和基本方法有比较系统的认识和正确的理解,为进一步学习打下坚实的基础。开设大学物理课程的目的,一方面在于为学生较系统地打好必要的物理基础;另一方面使学生初步学习科学的思想方法和研究问题的方法,这对开阔思路、激发探索和创新精神、增强适应能力、提高人才素质等,都会起到重要作用。

以物理学为基础内容的大学物理课程,是高等学校理工科各专业学生的一门重要的通识性必修基础课。物理学的研究对象具有极大普遍性,它的基本理论渗透在自然科学的一切领域、应用于生产技术的各个部门,它是自然科学许多领域和工程技术发展的基础。该课程所教授的基本概念、基本理论和基本方法是构成学生科学素养的重要组成部分,是一个科学工作者和工程技术人员所必备的。大学物理课程在为学生系统地打好必要的物理基础,培养学生树立科学的世界观,增强学生分析问题和解决问题的能力,培养学生的探索精神和创新意识等方面,具有其他课程不能替代的重要作用。

二、课程教学基本要求

通过大学物理课程的教学,应注意培养学生以下能力:独立获取知识的能力、科学观察和思维的能力、分析问题和解决问题的能力。

通过大学物理课程的教学,还应注重培养学生以下素质:求实精神、创新意识、科学美感。

在大学物理课程的教学过程中,应以培养学生的知识、能力、素质协调发展为目标,认真贯彻以学生为主体、教师为主导的教育理念;应遵循学生的认知规律,注重理论联系实际,激发学习兴趣,引导自主学习,鼓励个性发展;要加强教学方法和手段的研究与改革,努力营造一个有利于培养学生科学素养和创新意识的教学环境。

三、课程教学重点和难点

大学物理涵盖了质点动力学、刚体动力学、热力学、电磁学和波动光学等经典物理和狭义相对论、量子力学基础等近代物理内容,对理工科学生的基本科学素养培养具有举足轻重的作用。本课程的教学重点是质点运动和动力学、刚体定轴转动、机械振动和机械波、气体动理论和热力学基础、静电场、恒定磁场、电磁感应和波动光学,难点是刚体力学、恒定磁场、波动光学、狭义相对论和量子力学。

四、课程教学内容

绪论

[教学目的]

通过本章教学,使学生明确大学物理学科性质、基本内容和学习意义,清楚物理学的理论框架和发展史,了解大学物理课程的教学要求和学习方法。

[教学要求]

通过本节课的学习使学生对物理学的理论框架和发展史有个较全面的认识,激发学生学习大学物理的积极性和主动性。

[重点难点]

重点是物质与运动、物理学的研究对象,难点是物理学与自然哲学、现代科学技术的关系。

[教学内容]

- 1、物质与运动,物理学的研究对象。
- 2、物理学与自然哲学的关系。
- 3、物理学与现代科学技术的关系。

第一章 质点运动学

[教学目的]

使学生对质点的运动学规律有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握:描述质点运动的基本物理量位矢、位移、速度、加速度等概念,特别要弄清其矢量性、瞬时性和相对性;求解直角坐标系下的运动学的微分和一维积分两类问题。
2. 理解:圆周运动中的法向加速度和切向加速度及角速度、角加速度等概念;能够求解自然坐标系下匀变速圆周运动问题。
3. 了解:相对运动物体之间位移、速度的相互关系。

[重点难点]

重点:运动学的两类问题,即由质点运动方程求运动速度和加速度的微分方法和由速度、加速度求质点运动方程的积分方法。

难点:积分方法。

[教学内容]

- 第一节 参照系 时间和空间的测量
- 第二节 质点运动的描述
- 第三节 相对运动

第二章 质点动力学

[教学目的]

使学生对质点的动力学规律有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 熟练:掌握用微积分求解在一维变力作用下,简单的质点动力学问题。
2. 理解:牛顿运动定律含义、适用范围,及其圆周运动时的应用。
3. 理解:保守力的定义和势能的概念,质点组的功能原理及机械能守恒的条件。
4. 理解:动量和冲量的概念,质点组的动量定理及动量守恒的条件,质点的角动量和角动量守恒。
5. 了解:碰撞规律,力学单位制和量纲以及惯性系和非惯性系。

[重点难点]

重点:牛顿运动定律,运动的守恒定律及其成立的条件。

难点：变力作用下的动力学问题和质点的角动量。

[教学内容]

- 第一节 牛顿运动定律
- 第二节 动量和动量守恒定律
- 第三节 功 机械能和机械能守恒定律
- 第四节 角动量 角动量守恒定律

第三章 刚体力学基础

[教学目的]

使学生对刚体的运动和动力学规律有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：角动量定律、角动量守恒定律的有关计算。
2. 理解：刚体定轴转动的转动定律；理解转动惯量的概念。
3. 了解：刚体定轴转动时线量和角量的关系。
4. 了解：角动量的概念及角动量定律和角动量守恒定律。

[重点难点]

重点：刚体定轴转动的转动定律、角动量守恒和动能定理。
难点：角动量问题。

[教学内容]

- 第一节 刚体运动的描述
- 第二节 刚体的定轴转动定律 角动量守恒定律
- 第三节 刚体的能量

第四章 狭义相对论

[教学目的]

使学生对狭义相对论的理论框架有个全面的学习和理解。

[教学要求]

1. 理解：两个基本假设，时空的相对性，即同时的相对性、长度收缩和时间延缓；质速关系、相对论动能、质能关系，会进行质量、能量、动量的简单计算。
2. 了解：洛伦兹坐标变换并会进行有关时空问题的计算。

[重点难点]

重点：对同时的相对性、长度收缩与时间延缓解理解和对质能关系的理解。
难点：时间延缓。

[教学内容]

- 第一节 爱因斯坦的两个假设
- 第二节 爱因斯坦的时空观
- 第三节 洛伦兹变换
- 第四节 几个经典佯谬
- 第五节 相对论动力学基础

第五章 机械振动

[教学目的]

使学生对机械振动和简谐振动的运动规律有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：简谐振动的基本特征和表述、振动的相位、旋转矢量法；简谐振动三个特征量的物理意义和确定这些量的方法。
2. 掌握：两个同方向、同频率简谐振动的合成。
3. 理解：简谐振动能量特征。

4. 了解：用能量分析方法判别振动系统的振动形式；拍现象及利萨如图形；阻尼振动、受迫振动和共振现象。

[重点难点]

重点：简谐振动的动力学含义、三个特征量的物理意义和确定方法以及同方向、同频率简谐振动合成的方法和结论。

难点：相位的概念。

[教学内容]

- 第一节 简谐振动
- 第二节 旋转矢量
- 第三节 单摆和复摆
- 第四节 简谐运动的能量
- 第五节 简谐振动的合成
- 第六节 阻尼振动 受迫振动 共振

第六章 机械波

[教学目的]

使学生对机械波的产生和传播规律有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：平面简谐波函数的表达式和物理意义；波的相干叠加。
2. 理解：频率、波长和波速的概念；波的能量特征。
3. 了解：波的传播特征；惠更斯原理和波的衍射；波的叠加原理；多普勒效应；驻波。

[重点难点]

重点：平面简谐波波动表式的物理意义和写出该表式的方法，特别是波动过程中相位的传播及波线上两点的相位关系；理解波函数的物理意义及波形曲线。

难点：波函数的物理意义，多普勒效应。

[教学内容]

- 第一节 机械波的有关概念
- 第二节 平面简谐波的波函数
- 第三节 波的能量
- 第四节 惠更斯原理 波的衍射
- 第五节 波的干涉
- 第六节 *驻波
- 第七节 *多普勒效应
- 第八节 *声波 超声波 次声波

第七章 气体动理论

[教学目的]

使学生对气体动理论的理论体系和内涵有个全面的学习和理解。

[教学要求]

1. 掌握：理想气体的内能、能量按自由度均分定理。
2. 理解：压强和温度的微观解释；麦克斯韦速率分布及三种统计速率。
3. 了解：状态参量及平衡态的概念，理想气体状态方程；气体分子的平均碰撞频率和平均自由程。

[重点难点]

重点：用统计的方法对宏观状态参量进行微观解释。

难点：统计方法。

[教学内容]

- 第一节 热力学系统 平衡态 状态参量
- 第二节 理想气体物态方程
- 第三节 理想气体的压强
- 第四节 理想气体的压强温度公式
- 第五节 能量均分定理 理想气体的内能
- 第六节 *玻尔兹曼分布
- 第七节 分子平均碰撞次数与平均自由程
- 第八节 *气体的迁移现象
- 第九节 *真实气体

第八章 热力学基础

[教学目的]

使学生对热力学的实验定律有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：准静态过程；热力学第一定律及其在理想气体四个过程中的应用；循环过程及热机效率。
2. 理解：卡诺循环和致冷系数。
3. 了解：热力学第二定律表述和统计意义；*熵和熵增加原理。

[重点难点]

重点：热力学第一定律和热力学第二定律。

难点：热力学第二定律和熵的概念。

[教学内容]

- 第一节 准静态过程 功 热量
- 第二节 热力学第一定律
- 第三节 热力学第一定律在理想气体等值过程的应用
- 第四节 绝热过程
- 第五节 热力学第一定律在绝热过程中的应用
- 第六节 循环过程 卡诺循环
- 第七节 热力学第二定律 卡诺定理
- 第八节 热力学第二定律的统计意义和 熵的概念

第九章 电荷与真空中的静电场

[教学目的]

使学生对电荷与真空中的静电场的电场强度的分布规律有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：静电场的电场强度和电势的概念，用叠加原理计算点电荷系、均匀带电直棒在延长线和圆环（弧）的场强和电势；用高斯定理计算球形带电体的电场强度和电势分布。
2. 理解：高斯定理和环路定理，会用高斯定理计算具有对称性（面、轴）电场的场强和电势分布。
3. 了解：场强和电势的关系；电偶极矩的概念。

[重点难点]

重点：由电荷分布求场强和电势分布，高斯定理和环路定理；场强和电势迭加原理

难点：理解高斯定理和环路定理的意义及其应用。

[教学内容]

- 第一节 电荷 库仑定律
- 第二节 电场与电场强度
- 第三节 电通量 真空中静电场的高斯定理

第四节 静电场力的功 真空中静电场的环路定理

第五节 电势

第六节 电场强度和电势的关系

第十章 导体和电介质中的静电场

[教学目的]

使学生对导体和电介质中的静电场的电场强度的分布规律有个全面的学习和理解。

[教学要求]

1. 理解：有电介质时的电场。
2. 掌握：电容的定义及有关计算；掌握电场能量和能量密度。
3. 了解：静电屏蔽；电介质的极化机理。

[重点难点]

重点：静电屏蔽原理, 有介质时的高斯定理；平行板、圆柱形、球体的电容的计算。

难点：电位移矢量和电场能量

[教学内容]

第一节 静电场中的导体

第二节 电容及电容器

第三节 静电场中的电介质

第四节 静电场的能量

第十一章 恒定电流与真空中的恒定磁场

[教学目的]

使学生对恒定电流与真空中的恒定磁场的磁场强度的分布规律及磁场力的计算有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：毕奥—萨伐尔定律及其应用。能应用安培环路定理计算具有对称性分布（圆柱形、螺绕环）的电流周围的磁场。
2. 掌握：计算磁通量，安培力。

[重点难点]

重点：毕奥—萨伐尔定律、磁场的两个积分性质、洛仑兹力公式、安培定律以及它们的应用。

难点：几种典型形状的载流导线所激发的磁场的计算，以及它们在磁场中的受力。

[教学内容]

第一节 恒定电流和恒定电场 电动势

第二节 恒定磁场和磁感应强度

第三节 毕奥—萨伐尔定律

第四节 真空中磁场的高斯定理

第五节 真空中恒定磁场的安培环路定理

第六节 磁场对运动电荷和载流导线的作用

第七节 磁力的功

第十二章 磁介质中的恒定磁场

[教学目的]

使学生对磁介质中的恒定磁场的磁场强度的分布规律有个全面的学习和理解。

[教学要求]

1. 掌握：磁场强度的概念以及安培环路定理在有磁介质存在时的应用。
2. 理解：长直螺线管的磁感强度；磁场的高斯定理和磁矩的概念。
3. 了解：电流密度；顺磁质、抗磁质和铁磁质的磁化机理。

[重点难点]

重点：磁场强度的概念以及有介质存在时的安培环路定理。

难点：磁矩的概念，顺磁质、抗磁质和铁磁质的磁化机理。

[教学内容]

第一节 磁介质及其磁化

第二节 磁介质中的高斯定理和安培环路定理

第三节 铁磁质

第十三章 电磁场与麦克斯韦方程组

[教学目的]

使学生对电磁场与麦克斯韦方程组的理论体系有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：法拉第电磁感应定律及其应用；动生电动势和感生电动势的计算；自感系数的计算。

2. 理解：感生电场和磁场能量的概念；电磁感应和自感、互感现象；磁场能量密度和磁场能量的计算；位移电流；积分形式的麦克斯韦方程组。

3. 了解：电磁振荡；电磁波。

[重点难点]

重点：法拉第电磁感应定律以及动生电动势、感生电动势的计算；自感和磁场的能量。

难点：有旋电场；麦克斯韦的涡旋电场和位移电流假设；电磁场的物质性、统一性和相对性。

[教学内容]

第一节 电磁感应基本定律

第二节 动生电动势

第三节 感生电动势

第四节 自感与互感

第五节 磁场的能量

第六节 位移电流与电磁场

第七节 麦克斯韦方程组与电磁波

第十四章 波动光学

[教学目的]

使学生对波动光学的基本知识、基本理论和基本方法有个系统的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：光程和光程差的概念；杨氏双缝实验和等厚干涉实验（薄膜、劈尖）的原理及应用；夫琅禾费单缝衍射和光栅衍射原理（垂直入射）；布儒斯特定律和马吕斯定律。

2. 理解：等厚干涉实验（牛顿环、迈克尔逊）的原理；光栅衍射的缺级；自然光及各种偏振光的特性和区别；起偏的方法。

3. 了解：惠更斯—菲涅耳原理；光学仪器的分辨本领。

[重点难点]

重点：光的干涉和衍射，使学生掌握判断波的基本特征。

难点：半波带法和光栅衍射条纹形成机理；难点是分振幅干涉及应用以及光的偏振态。

[教学内容]

第一节 光的相干性

第二节 双缝干涉

第三节 薄膜干涉

第四节 单缝衍射和圆孔衍射

第五节 光栅衍射

第六节 X射线的衍射

第七节 光的偏振现象

第八节 反射和折射时的偏振现象 布儒斯特定律

第九节 双折射现象

第十节 偏振光的干涉 人为双折射现象 旋光现象

第十五章 早期量子论

[教学目的]

使学生对早期量子论的发展历程和研究成果有个基本了解。

[教学要求]

1. 理解：黑体辐射的特点；普朗克量子假设的内容，爱因斯坦光电效应理论；氢原子光谱和玻尔假设。

2. 了解：康普顿效应。

[重点难点]

重点：普朗克量子假设的内容，爱因斯坦光电效应理论。

难点：氢原子光谱和玻尔假设。

[教学内容]

第一节 黑体辐射和普朗克量子假设

第二节 光电效应和光的量子性

第三节 康普顿散射

第四节 玻尔氢原子理论

第十六章 量子力学简介

[教学目的]

使学生对量子力学的基本原理和理论框架有个初步了解。

[教学要求]

1. 理解：德布罗意的物质波假设；海森堡的不确定关系；一维无限深势阱的量子力学描述；氢原子的能量和角动量量子化。

2. 了解：玻恩的波函数统计解释；薛定谔方程的建立；电子自旋、泡利原理，原子的壳层结构。

3. 了解原子核的构造和性质，了解核力与结合能。

[重点难点]

重点：量子力学的基本原理，物质波粒二象性和量子化的概念及不确定关系，微观物质的描述方式和波函数的统计意义。

难点：波函数的概率解释，薛定谔方程。

[教学内容]

第一节 微观粒子的波粒二象性和不确定关系式

第二节 波函数及其统计解释

第三节 薛定谔方程

第四节 一维定态问题

第五节 原子中的电子 原子的壳层结构

五、实践环节

(实验总学时： 4 学时)

实验目的：使学生对力学、热学、电磁学和光学运动规律从感性认识上升到理性认识。

实验要求：

1、对力学、热学、电磁学和光学现象有个直观的感性认识。

2、加深力学、热学、电磁学和光学运动规律的理解。

实验内容及要求一览表：

章 目	实验项目名称	实验内容	实验类型				学时分配
			演示	验证	综合	...	
第 1-6 章	力学演示实验	运动的相对性、刚体的转动、弹簧振子的振动、共振现象	√				1
第 7-8 章	热学演示实验	分子热运动、蒸汽机工作原理、奥托循环、准静态的等温过程	√				1
第 9-13 章	电磁学演示实验	分子的极性、磁聚焦、电源工作原理、霍尔效应、电磁感应现象	√				1
第 14 章	光学演示实验	杨氏双缝干涉、单缝衍射、劈尖干涉、光的偏振性、双折射现象	√				1
	总学时						4

另有《大学物理实验》课，4 个学分，每周 2 学时。

六、学时分配

总学时： 128 学时

其中课堂教学：124 学时； 实践教学： 4 学时

课堂教学学时分配一览表：

章 节	内 容	学时数
	绪论	2
第一章	质点运动学	6
第二章	质点动力学	10
第三章	刚体力学基础	8
第四章	狭义相对论	4
第五章	机械振动	6
第六章	机械波	8
第七章	气体动理论	6
第八章	热力学基础	12
	力学、热学演示实验	2
第九章	电荷与真空中的静电场	10
第十章	导体和电介质中的静电场	6
第十一章	恒定电流与真空中的恒定磁场	12
第十二章	磁介质中的恒定磁场	6
第十三章	电磁场与麦克斯韦方程组	10
第十四章	波动光学	12
第十五章	早期量子论	4
第十六章	量子力学简介	2
	电磁学、光学演示实验	2
总学时		128

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取“闭卷”（占 70%）与“平时成绩”（占 30%）相结合的方式进行。其中，“闭卷”主要考查物理学的基本概念、基本理论和基本知识，测评学生的理解、判断、分析、综合等能力。“平时成绩”主要考查学生运用所学的基本知识、基本理论和基本方法解决具体物理问题的实际情况，测评学生分析和解决问题的能力。考试题型有：单选题，判断题，填空题，计算题，证明题。最终考核成绩=期末综合成绩（70%）+平时成绩（作业、考勤、提问等 30%）。

制定者：李志军 审核者：吕国梁 校对者：陈恒雷

新疆大学“大学物理 I (A、B)”课程教学大纲

课程英文名称: University Physics

课程编号: 060790/060791

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 128

学分: 4

适用对象: 信息学院/物理学院

周学时: 4

开设学期: 大一第一、第二学期

开课单位: 物理科学与技术学院

先修课程: 高等数学、基础物理

编写依据: 2017 年版本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017 年 7 月

教材: 《物理学教程 (第三版)》, 马文蔚等, 高等教育出版社, 2016 年 1 月

参考书: 《新编基础物理学 (第二版)》王少杰等, 科学出版社出版, 2014 年 7 月

《大学物理学》, 毛骏健等, 高等教育出版社, 2006 年 1 月

《普通物理学 (第六版)》, 程守洙等, 高等教育出版社, 2006 年 12 月

《物理学教程 (第二版)》, 马文蔚等, 高等教育出版社, 2006 年 11 月

《物理学 (第二版)》, 刘克哲, 高等教育出版社, 1999 年 9 月

《大学物理学 (第二版)》, 吴於人等, 同济大学出版社, 2003 年 1 月

一、课程教学目的和任务

通过大学物理课程的教学, 应使学生对物理学的基本概念、基本理论和基本方法有比较系统的认识和正确的理解, 为进一步学习打下坚实的基础。开设大学物理课程的目的, 一方面在于为学生较系统地打好必要的物理基础; 另一方面使学生初步学习科学的思想方法和研究问题的方法, 这对开阔思路、激发探索和创新精神、增强适应能力、提高人才素质等, 都会起到重要作用。

以物理学为基础内容的大学物理课程, 是高等学校理工科各专业学生的一门重要的通识性必修基础课。物理学的研究对象具有极大普遍性, 它的基本理论渗透在自然科学的一切领域、应用于生产技术的各个部门, 它是自然科学许多领域和工程技术发展的基础。该课程所教授的基本概念、基本理论和基本方法是构成学生科学素养的重要组成部分, 是一个科学工作者和工程技术人员所必备的。大学物理课程在为学生系统地打好必要的物理基础, 培养学生树立科学的世界观, 增强学生分析问题和解决问题的能力, 培养学生的探索精神和创新意识等方面, 具有其他课程不能替代的重要作用。

二、课程教学基本要求

1、培养学生掌握大学物理的基本概念, 基本规律和基本计算技巧, 了解物理学在生产技术中的应用, 培养学生自学和阅读科技文献资料的能力。

2、通过了解理想的物理模型, 使学生初步掌握建立物理模型的一般方法, 并能利用适当的数学工具分析、简化和解决一般难度的物理问题。

3、为学生的专业学习和参加工程实践打下物理基础。

4、培养学生实事求是的科学态度和辩证唯物主义的世界观。

三、课程教学重点和难点

大学物理涵盖了质点运动和动力学、刚体动力学、热力学、电磁学和光学等经典物理和狭义相对论、量子物理等近代物理内容, 对理工科学生的基本科学素养培养具有举足轻重的作用。本课程的教学重点是质点运动和动力学、刚体定轴转动、机械振动和机械波、气体动理论和热力学基础、静电场、恒定磁场、电磁感应和波动光学, 难点是刚体力学、恒定磁场、波动光学、狭义相对论和量子力学。

四、课程教学内容

绪论

[教学目的]

通过本章教学,使学生明确大学物理学科性质、基本内容和学习意义,清楚物理学的理论框架和发展史,了解大学物理课程的教学要求和学习方法。

[教学要求]

通过本节课的学习使学生对大学物理的理论框架和发展史有个较全面的认识,激发学生学习大学物理的积极性和主动性。

[重点难点]

重点是物质与运动、物理学的研究对象和研究领域,难点是物理学与自然哲学、现代科学技术的关系。

[教学内容]

- 1、物质与运动,物理学的研究对象和研究领域。
- 2、物理学与自然哲学的关系。
- 3、物理学与现代科学技术的关系。

第一章 质点运动学

[教学目的]

使学生对质点的运动学规律有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握:描述质点运动的基本物理量位矢、位移、速度、加速度等概念,特别要弄清其矢量性、瞬时性和相对性;求解直角坐标系下的运动学的微分和一维积分两类问题。
2. 理解:圆周运动中的法向加速度和切向加速度及角速度、角加速度等概念。能够求解自然坐标系下匀变速圆周运动问题。
3. 了解:相对运动物体之间位移、速度的相互关系。

[重点难点]

重点:运动学的两类问题,即由质点运动方程求运动速度和加速度的微分方法和由速度、加速度求质点运动方程的积分方法。

难点:积分方法。

[教学内容]

- 1-1 质点运动的描述
- 1-2 求解运动学问题举例
- 1-3 圆周运动
- 1-4 相对运动

第二章 质点动力学

[教学目的]

使学生对质点的动力学规律有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握:用微积分求解在一维变力作用下,简单的质点动力学问题。
2. 理解:牛顿运动定律含义、适用范围,及其圆周运动时的应用。
3. 了解:力学单位制和量纲以及惯性系和非惯性系。

[重点难点]

重点:牛顿运动定律,运动的守恒定律及其成立的条件。

难点:变力作用下的动力学问题和质点的角动量。

[教学内容]

- 2-1 牛顿定律
- 2-2 物理量的单位和量纲
- 2-3 几种常见的力
- 2-4 牛顿定律的应用举例
- *2-5 力学相对性原理 惯性系和非惯性系

第三章 动量守恒定律和能量守恒定律**[教学目的]**

使学生对动量守恒规律和能量守恒定律有个全面的理解和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：动量守恒定律和能量守恒定律的应用。
2. 理解：保守力的定义和势能的概念，质点系的功能原理及机械能守恒的条件。
3. 理解：动量和冲量的概念，质点系的动量定理及动量守恒的条件。
4. 了解：能量守恒定律及碰撞规律。

[重点难点]

重点：动量和能量守恒定律及其成立的条件。

难点：冲量及动量定理、变力做功及功能原理。

[教学内容]

- 3-1 质点和质点系的动量定理
- 3-2 动量守恒定律
- *3-3 火箭飞行原理
- 3-4 动能定律
- 3-5 保守力与非保守力 势能
- 3-6 功能原理 机械能守恒定律
- 3-7 碰撞
- 3-8 能量守恒定律
- *3-9 质心 质心运动定律

第四章 刚体和流体的运动**[教学目的]**

使学生对刚体和流体的运动规律有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：刚体定轴转动的转动定律、角动量守恒定律的有关计算。
2. 理解：角动量、转动惯量的概念及角动量定理。
3. 了解：力矩做功及刚体绕定轴转动的动能定律。

[重点难点]

重点：刚体定轴转动的转动定律、角动量守恒定律和动能定理。

难点：角动量问题。

[教学内容]

- 4-1 刚体的定轴转动
- 4-2 力矩 转动定律 转动惯量
- 4-3 角动量 角动量守恒定律
- 4-4 力矩做功 刚体绕定轴转动的动能定律
- *4-5 流体动力学简介
- *4-6 经典力学的成就和局限性

第五章 机械振动

[教学目的]

使学生对机械振动和简谐振动的运动规律有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：简谐振动的基本特征和表述、振动的相位、旋转矢量法。简谐振动三个特征量的物理意义和确定这些量的方法。

2. 掌握：两个同方向、同频率简谐振动的合成。

3. 理解：简谐振动能量特征。

4. 了解：用能量分析方法判别振动系统的振动形式；拍现象及利萨如图形；阻尼振动、受迫振动和共振现象。

[重点难点]

重点：简谐振动的动力学含义、三个特征量的物理意义和确定方法以及同方向、同频率简谐振动合成的方法和结论。

难点：相位的概念

[教学内容]

5-1 简谐振动 简谐振动的振幅、周期、频率和相位

5-2 旋转矢量

5-3 简谐振动的能量

5-4 一维简谐振动的合成 拍现象

5-5 阻尼振动 受迫振动 共振

第六章 机械波

[教学目的]

使学生对机械波的产生和传播规律有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：平面简谐波函数的表达式和物理意义；波的相干叠加。

2. 理解：频率、波长和波速的概念；波的能量特征。

3. 了解：波的传播特征；惠更斯原理和波的衍射；波的叠加原理；多普勒效应；驻波。

[重点难点]

重点：平面简谐波波动表式的物理意义和写出该表式的方法，特别是波动过程中相位的传播及波线上两点的相位关系；理解波函数的物理意义及波形曲线。

难点：波函数的物理意义，多普勒效应。

[教学内容]

6-1 机械波的形成 波长 周期和波速

6-2 平面简谐波的波函数

6-3 波的能量 声强级

6-4 惠更斯原理 波的干涉

*6-5 驻波

*6-6 多普勒效应

第七章 气体动理论

[教学目的]

使学生对气体动理论的理论体系和内涵有个全面的学习和理解。

[教学要求]

1. 掌握：理想气体的内能、能量按自由度均分定理。

2. 理解：压强和温度的微观解释；麦克斯韦速率分布及三种统计速率。

3. 了解：状态参量及平衡态的概念，理想气体状态方程；气体分子的平均碰撞频率和平均自由程。

[重点难点]

重点：用统计的方法对宏观状态参量进行微观解释。

难点：统计方法。

[教学内容]

7-1 平衡态 理想气体物态方程 热力学第零定律

7-2 物质的微观模型 统计规律

7-3 理想气体的压强公式

7-4 理想气体的平均平动动能与温度的关系

7-5 能量均分定理 理想气体的内能

7-6 麦克斯韦气体分子速率分布律

7-7 分子平均碰撞频率和平均自由程

*7-8 气体的迁移现象

第八章 热力学基础

[教学目的]

使学生对热力学的实验定律有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：准静态过程；热力学第一定律及其在理想气体四个过程中的应用；循环过程及热机效率。

2. 理解：卡诺循环和致冷系数。

3. 了解：热力学第二定律表述和统计意义；*熵和熵增加原理。

[重点难点]

重点：热力学第一定律和热力学第二定律。

难点：热力学第二定律和熵的概念。

[教学内容]

8-1 准静态过程 功 热量

8-2 内能 热力学第一定律

8-3 理想气体的等体过程和等压过程

8-4 理想气体的等温过程和绝热过程

8-5 循环过程 卡诺循环

8-6 热力学第二定律 卡诺定理

8-7 熵 熵增加原理

第九章 静电场

[教学目的]

使学生对真空中的静电场的电场强度的分布规律有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：静电场的电场强度和电势的概念，用叠加原理计算点电荷系、均匀带电直棒在延长线和圆环（弧）的场强和电势；用高斯定理计算球形带电体的电场强度和电势分布。

2. 理解：高斯定理和环路定理，会用高斯定理计算具有对称性（面、轴）电场的场强和电势分布。

3. 了解：场强和电势的关系；电偶极矩的概念。

[重点难点]

重点：由电荷分布求场强和电势分布，高斯定理和环路定理；场强和电势迭加原理

难点：理解高斯定理和环路定理的意义及其应用。

[教学内容]

- 9-1 电荷的量子化 电荷守恒定律
- 9-2 库仑定律
- 9-3 电场强度
- 9-4 电场强度通量 高斯定理
- 9-5 静电场的环路定理 电势能
- 9-6 电势
- 9-7 电场强度和电势的微分关系

第十章 静电场中的导体和电介质

[教学目的]

使学生对静电场中的导体和电介质的电场强度的分布规律有个全面的学习和理解。

[教学要求]

1. 理解：有电介质时的电场。
2. 掌握：电容的定义及有关计算；掌握电场能量和能量密度。
3. 了解：静电屏蔽；电介质的极化机理。

[重点难点]

重点：静电屏蔽原理, 有介质时的高斯定理；平行板、圆柱形、球体的电容的计算。

难点：电位移矢量和电场能量。

[教学内容]

- 10-1 静电场中的导体
- 10-2 静电场中的电介质
- 10-3 电位移 有电介质时的高斯定理
- 10-4 电容
- 10-5 静电场的能量 能量密度
- 10-6 静电的应用

第十一章 恒定磁场

[教学目的]

使学生对真空和磁介质中的恒定磁场的磁感强度的分布规律及磁场力的计算有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：毕奥-萨伐尔定律及其应用；应用安培环路定理计算具有对称性分布（圆柱形、螺绕环）的电流周围的磁感强度；计算磁通量，安培力。
2. 理解：磁介质中的高斯定理；磁介质中的安培环路定理。
3. 了解：电流密度；顺磁质、抗磁质和铁磁质的磁化机理。

[重点难点]

重点：毕奥-萨伐尔定律、磁场的两个积分性质、洛仑兹力公式、安培定律以及它们的应用。

难点：几种典型形状的载流导线所激发的磁场的计算，以及它们在磁场中的受力。

[教学内容]

- 11-1 恒定电流 电流密度
- 11-2 电源 电动势
- 11-3 磁场 磁感强度
- 11-4 毕奥-萨伐尔定律
- 11-5 磁通量 磁场的高斯定理

- 11-6 安培环路定理
- 11-7 带电粒子在磁场中运动
- 11-8 载流导线在磁场中所受的力
- 11-9 磁场中的磁介质

第十二章 电磁感应 电磁场和电磁波

[教学目的]

使学生对电磁感应、电磁场和电磁波有个全面的学习和理解。

[教学要求]

1. 掌握：法拉第电磁感应定律及其应用；动生电动势和感生电动势的计算；自感系数的计算。
2. 理解：感生电场和磁场能量的概念；电磁感应和自感、互感现象；磁场能量密度和磁场能量的计算。
3. 了解：位移电流；麦克斯韦方程组的积分形式。
4. 了解：电磁振荡；电磁波。

[重点难点]

重点：法拉第电磁感应定律以及动生电动势、感生电动势的计算；自感和磁场的能量。

难点：有旋电场；麦克斯韦的涡旋电场和位移电流假设；电磁场的物质性、统一性和相对性。

[教学内容]

- 12-1 电磁感应定律
- 12-2 动生电动势和感生电动势
- 12-3 自感与互感
- 12-4 磁场的能量 磁场能量密度
- *12-5 位移电流 电磁场基本方程的积分形式
- 12-6 电磁振荡 电磁波

*第十三章 几何光学简介

[教学目的]

使学生对几何光学的理论体系和成像规律有个全面的学习和理解。

[教学要求]

1. 掌握：反射和折射定律及其应用。
2. 理解：平面的反射成像及折射成像；球面镜的反射成像及折射成像。
3. 了解：薄透镜的成像公式及特性；显微镜、望远镜和照相机的成像原理。

[重点难点]

重点：反射和折射定律及其应用。平面的反射成像及折射成像。球面镜的反射成像及折射成像。

难点：薄透镜的成像公式及特性。显微镜、望远镜和照相机的成像原理。

[教学内容]

- 13-1 几何光学基本定律
- 13-2 光在平面上的反射、折射成像
- 13-3 光在球面上的反射、折射成像
- 13-4 薄透镜
- 13-5 显微镜、望远镜和照相机

第十四章 波动光学

[教学目的]

使学生对波动光学的基本知识、基本理论和基本方法有个系统的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：光程和光程差的概念；杨氏双缝实验和等厚干涉实验（薄膜、劈尖）的原理及应用；夫琅禾费单缝衍射和光栅衍射原理（垂直入射）；布儒斯特定律和马吕斯定律。

2. 理解：等厚干涉实验（牛顿环、迈克尔逊）的原理；光栅衍射的缺级；自然光及各种偏振光的特性和区别；起偏的方法。

3. 了解：惠更斯—菲涅耳原理；光学仪器的分辨本领。

[重点难点]

重点：光的干涉和衍射，使学生掌握判断波的基本特征。

难点：半波带法和光栅衍射条纹形成机理；分振幅干涉及应用以及光的偏振态。

[教学内容]

14-1 相干性光

14-2 杨氏双缝干涉实验 光程 劳埃德镜

14-3 薄膜干涉

14-4 迈克尔孙干涉仪

14-5 光的衍射

14-6 单缝衍射

14-7 圆孔衍射 光学仪器的分辨率

14-8 光栅衍射

14-9 光的偏振性 马吕斯定律

14-10 反射和折射的偏振

*14-11 双折射现象

*14-12 旋光现象

第十五章 狭义相对论

[教学目的]

使学生对狭义相对论的理论框架有个全面的学习和理解。

[教学要求]

1. 理解：两个基本假设，时空的相对性，即同时的相对性、长度收缩和时间延缓；质速关系、相对论动能、质能关系，会进行质量、能量、动量的简单计算。

2. 了解：洛伦兹坐标变换并会进行有关时空问题的计算。

[重点难点]

重点：对同时的相对性、长度收缩与时间延缓解理解和对质能关系的理解。

难点：时间延缓。

[教学内容]

15-1 伽利略变换式 经典力学的相对性原理遇到的困难

15-2 狭义相对论的基本原理 洛伦兹变换式

15-3 狭义相对论的时空观

15-4 光的多普勒效应

15-5 相对论性动量和能量

第十六章 量子物理

[教学目的]

使学生对量子物理的发展历史和量子力学的理论框架和内涵有个基本了解。

[教学要求]

1. 理解：黑体辐射的特点；普朗克量子假设的内容，爱因斯坦光电效应理论；氢原子光谱和玻尔假设；德布罗意的物质波假设；海森堡的不确定关系；一维无限深势阱的量子力学描述；氢原子的能量和角动量量子化。

2. 了解：康普顿效应；玻恩的波函数统计解释；薛定谔方程的建立；电子自旋、泡利原理，原子的壳层结构。

[重点难点]

重点：普朗克量子假设的内容，爱因斯坦光电效应理论；量子力学的基本原理，物质波粒二象性和量子化的概念及不确定关系，微观物质的描述方式和波函数的统计意义。

难点：氢原子光谱和玻尔假设；波函数的概率解释，薛定谔方程。

[教学内容]

- 16-1 黑体辐射 普朗克量子假设
- 16-2 光电效应 光的波粒二象性
- 16-3 康普顿效应
- 16-4 氢原子的玻尔理论
- 16-5 德布罗意波 实物粒子的二象性
- 16-6 不确定关系式
- 16-7 量子力学简介
- 16-8 多电子原子中的电子分布
- 16-9 激光
- 16-10 半导体
- 16-11 超导体
- 16-12 纳米材料

五、实践环节

(实验总学时： 4 学时)

实验目的：使学生对力学、热学、电磁学和光学运动规律从感性认识上升到理性认识。

实验要求：

- 1、对力学、热学、电磁学和光学现象有个直观的感性认识。
- 2、加深力学、热学、电磁学和光学运动规律的理解。

实验内容及要求一览表：

章 目	实验项目名称	实验内容	实验类型				学时分配
			演示	验证	综合	...	
第 1-6 章	力学演示实验	运动的相对性、刚体的转动、弹簧振子的振动、共振现象	√				1
第 7-8 章	热学演示实验	分子热运动、蒸汽机工作原理、奥托循环、准静态的等温过程	√				1
第 9-13 章	电磁学演示实验	分子的极性、磁聚焦、电源工作原理、霍尔效应、电磁感应现象	√				1
第 14 章	光学演示实验	杨氏双缝干涉、单缝衍射、劈尖干涉、光的偏振性、双折射现象	√				1
	总学时						4

另有《大学物理实验》课，2 个学分，每周 2 学时。

六、学时分配

总学时：128 学时

其中课堂教学：124 学时； 实践教学：4 学时

课堂教学学时分配一览表：

章节	内 容	学时数
第一章	质点运动学	6
第二章	质点动力学	6
第三章	动量守恒定律和能量守恒定律	8
第四章	刚体和流体的运动	8
第五章	机械振动	6
第六章	机械波	8
第七章	气体动理论	8
第八章	热力学基础	12
	力学、热学演示实验	2
第九章	静电场	10
第十章	静电场中的导体和电介质	8
第十一章	恒定磁场	12
第十二章	电磁感应 电磁场和电磁波	12
第十四章	波动光学	12
第十五章	狭义相对论	4
第十六章	量子物理	4
	电磁学、光学演示实验	2
总学时		128

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取“闭卷”（占70%）与“平时成绩”（占30%）相结合的方式进行。其中，“闭卷”主要考查物理学的基本概念、基本理论和基本知识，测评学生的理解、判断、分析、综合等能力。“平时成绩”主要考查学生运用所学的基本知识、基本理论和基本方法解决具体物理问题的实际情况，测评学生分析和解决问题的能力。考试题型有：单选题，判断题，填空题，计算题，证明题。最终考核成绩=期末综合成绩（70%）+平时成绩（作业、考勤、提问等30%）。

制定者：陈恒雷 审核者：吕国梁 校对者：凌海秋

新疆大学“大学物理 II (A、B)”课程教学大纲

课程英文名称: University Physics

课程编号: 060797/060798

总学时: 96

适用对象: 各工科学院/除数学、物理、
信息外其他理科学院

开设学期: 大一第一、第二学期

先修课程: 高等数学、基础物理

使用教材及参考书

教材: 《物理学教程(第三版)》, 马文蔚等, 高等教育出版社, 2016年1月

参考书: 《新编基础物理学(第二版)》王少杰等, 科学出版社出版, 2014年7月

《大学物理学》, 毛骏健等, 高等教育出版社, 2006年1月

《普通物理学(第六版)》, 程守洙等, 高等教育出版社, 2006年12月

《物理学教程(第二版)》, 马文蔚等, 高等教育出版社, 2006年11月

《物理学(第二版)》, 刘克哲, 高等教育出版社, 1999年9月

《大学物理学(第二版)》, 吴於人等, 同济大学出版社, 2003年1月

课程类型: 通识教育必修课

学分: 3

周学时: 3

开课单位: 物理科学与技术学院

编写依据: 2017年版本科培养方案

编写时间: 2017年7月

一、课程教学目的和任务

通过大学物理课程的教学, 应使学生对物理学的基本概念、基本理论和基本方法有比较系统的认识和正确的理解, 为进一步学习打下坚实的基础。开设大学物理课程的目的, 一方面在于为学生较系统地打好必要的物理基础; 另一方面使学生初步学习科学的思想方法和研究问题的方法, 这对开阔思路、激发探索和创新精神、增强适应能力、提高人才素质等, 都会起到重要作用。

以物理学为基础内容的大学物理课程, 是高等学校理工科各专业学生的一门重要的通识性必修基础课。物理学的研究对象具有极大普遍性, 它的基本理论渗透在自然科学的一切领域、应用于生产技术的各个部门, 它是自然科学许多领域和工程技术发展的基础。该课程所教授的基本概念、基本理论和基本方法是构成学生科学素养的重要组成部分, 是一个科学工作者和工程技术人员所必备的。大学物理课程在为学生系统地打好必要的物理基础, 培养学生树立科学的世界观, 增强学生分析问题和解决问题的能力, 培养学生的探索精神和创新意识等方面, 具有其他课程不能替代的重要作用。

二、课程教学基本要求

1、培养学生掌握大学物理的基本概念, 基本规律和基本计算技巧, 了解物理学在生产技术中的应用, 培养学生自学和阅读科技文献资料的能力。

2、通过了解理想的物理模型, 使学生初步掌握建立物理模型的一般方法, 并能利用适当的数学工具分析、简化和解决一般难度的物理问题。

3、为学生的专业学习和参加工程实践打下物理基础。

4、培养学生实事求是的科学态度和辩证唯物主义的世界观。

三、教学重点与难点

大学物理涵盖了质点运动和动力学、刚体动力学、热力学、电磁学和光学等经典物理和狭义相对论、量子物理等近代物理内容, 对理工科学生的基本科学素养培养具有举足轻重的作用。本课程的教学重点是质点运动和动力学、刚体定轴转动、机械振动和机械波、气体动理论和热力学基础、静电场、恒定磁场、电磁感应和波动光学, 难点是刚体力学、恒定磁场、波动光学、狭义

相对论和量子力学。

四、课程教学内容

绪论

[教学目的]

通过本章教学,使学生明确大学物理学科性质、基本内容和学习意义,清楚物理学的理论框架和发展史,了解大学物理课程的教学要求和学习方法。

[教学要求]

通过本节课的学习使学生对大学物理的理论框架和发展史有个较全面的认识,激发学生学习大学物理的积极性和主动性。

[重点难点]

重点是物质与运动、物理学的研究对象和研究领域,难点是物理学与自然哲学、现代科学技术的关系。

[教学内容]

- 1、物质与运动,物理学的研究对象和研究领域。
- 2、物理学与自然哲学的关系。
- 3、物理学与现代科学技术的关系。

第一章 质点运动学

[教学目的]

使学生对质点的运动学规律有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握:描述质点运动的基本物理量位矢、位移、速度、加速度等概念,特别要弄清其矢量性、瞬时性和相对性;求解直角坐标系下的运动学的微分和一维积分两类问题。
2. 理解:圆周运动中的法向加速度和切向加速度及角速度、角加速度等概念;能够求解自然坐标系下匀变速圆周运动问题。
3. 了解:相对运动物体之间位移、速度的相互关系。

[重点难点]

重点:运动学的两类问题,即由质点运动方程求运动速度和加速度的微分方法和由速度、加速度求质点运动方程的积分方法。

难点:积分方法。

[教学内容]

- 1-1 质点运动的描述
- 1-2 求解运动学问题举例
- 1-3 圆周运动
- 1-4 相对运动

第二章 质点动力学

[教学目的]

使学生对质点的动力学规律有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握:用微积分求解在一维变力作用下,简单的质点动力学问题。
2. 理解:牛顿运动定律含义、适用范围,及其圆周运动时的应用。
3. 了解:力学单位制和量纲以及惯性系和非惯性系。

[重点难点]

重点:牛顿运动定律,运动的守恒定律及其成立的条件。

难点：变力作用下的动力学问题和质点的角动量。

[教学内容]

- 2-1 牛顿定律
- 2-2 物理量的单位和量纲
- 2-3 几种常见的力
- 2-4 牛顿定律的应用举例
- *2-5 力学相对性原理 惯性系和非惯性系

第三章 动量守恒定律和能量守恒定律

[教学目的]

使学生对动量守恒规律和能量守恒定律有个全面的理解和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：动量守恒定律和能量守恒定律的应用。
2. 理解：保守力的定义和势能的概念，质点系的功能原理及机械能守恒的条件。
3. 理解：动量和冲量的概念，质点系的动量定理及动量守恒的条件。
4. 了解：能量守恒定律及碰撞规律。

[重点难点]

重点：动量和能量守恒定律及其成立的条件。

难点：冲量及动量定理、变力做功及功能原理。

[教学内容]

- 3-1 质点和质点系的动量定理
- 3-2 动量守恒定律
- *3-3 火箭飞行原理
- 3-4 动能定律
- 3-5 保守力与非保守力 势能
- 3-6 功能原理 机械能守恒定律
- 3-7 碰撞
- 3-8 能量守恒定律
- *3-9 质心 质心运动定律

第四章 刚体和流体的运动

[教学目的]

使学生对刚体和流体的运动规律有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：刚体定轴转动的转动定律、角动量守恒定律的有关计算。
2. 理解：角动量、转动惯量的概念及角动量定理。
3. 了解：力矩做功及刚体绕定轴转动的动能定律。

[重点难点]

重点：刚体定轴转动的转动定律、角动量守恒定律和动能定理。

难点：角动量问题。

[教学内容]

- 4-1 刚体的定轴转动
- 4-2 力矩 转动定律 转动惯量
- 4-3 角动量 角动量守恒定律
- 4-4 力矩做功 刚体绕定轴转动的动能定律
- *4-5 流体动力学简介

*4-6 经典力学的成就和局限性

第五章 机械振动

[教学目的]

使学生对机械振动和简谐振动的运动规律有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：简谐振动的基本特征和表述、振动的相位、旋转矢量法；简谐振动三个特征量的物理意义和确定这些量的方法。
2. 掌握：两个同方向、同频率简谐振动的合成。
3. 理解：简谐振动能量特征。
4. 了解：用能量分析方法判别振动系统的振动形式；拍现象及利萨如图形；阻尼振动、受迫振动和共振现象。

[重点难点]

重点：简谐振动的动力学含义、三个特征量的物理意义和确定方法以及同方向、同频率简谐振动合成的方法和结论。

难点：相位的概念

[教学内容]

- 5-1 简谐振动 简谐振动的振幅、周期、频率和相位
- 5-2 旋转矢量
- 5-3 简谐振动的能量
- 5-4 一维简谐振动的合成 拍现象
- 5-5 阻尼振动 受迫振动 共振

第六章 机械波

[教学目的]

使学生对机械波的产生和传播规律有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：平面简谐波函数的表达式和物理意义；波的相干叠加。
2. 理解：频率、波长和波速的概念。波的能量特征。
3. 了解：波的传播特征；惠更斯原理和波的衍射；波的叠加原理；多普勒效应；驻波。

[重点难点]

重点：平面简谐波波动表式的物理意义和写出该表式的方法，特别是波动过程中相位的传播及波线上两点的相位关系；理解波函数的物理意义及波形曲线。

难点：波函数的物理意义，多普勒效应。

[教学内容]

- 6-1 机械波的形成 波长 周期和波速
- 6-2 平面简谐波的波函数
- 6-3 波的能量 声强级
- 6-4 惠更斯原理 波的干涉
- *6-5 驻波
- *6-6 多普勒效应

第七章 气体动理论

[教学目的]

使学生对气体动理论的理论体系和内涵有个全面的学习和理解。

[教学要求]

1. 掌握：理想气体的内能、能量按自由度均分定理。

2. 理解：压强和温度的微观解释；麦克斯韦速率分布及三种统计速率。

3. 了解：状态参量及平衡态的概念，理想气体状态方程；气体分子的平均碰撞频率和平均自由程。

[重点难点]

重点：用统计的方法对宏观状态参量进行微观解释。

难点：统计方法。

[教学内容]

7-1 平衡态 理想气体物态方程 热力学第零定律

7-2 物质的微观模型 统计规律

7-3 理想气体的压强公式

7-4 理想气体的平均平动动能与温度的关系

7-5 能量均分定理 理想气体的内能

7-6 麦克斯韦气体分子速率分布律

7-7 分子平均碰撞频率和平均自由程

*7-8 气体的迁移现象

第八章 热力学基础

[教学目的]

使学生对热力学的实验定律有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：准静态过程；热力学第一定律及其在理想气体四个过程中的应用；循环过程及热机效率。

2. 理解：卡诺循环和致冷系数。

3. 了解：热力学第二定律表述和统计意义；*熵和熵增加原理。

[重点难点]

重点：热力学第一定律和热力学第二定律。

难点：热力学第二定律和熵的概念。

[教学内容]

8-1 准静态过程 功 热量

8-2 内能 热力学第一定律

8-3 理想气体的等体过程和等压过程

8-4 理想气体的等温过程和绝热过程

8-5 循环过程 卡诺循环

8-6 热力学第二定律 卡诺定理

8-7 熵 熵增加原理

第九章 静电场

[教学目的]

使学生对真空中的静电场的电场强度的分布规律有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：静电场的电场强度和电势的概念，用叠加原理计算点电荷系、均匀带电直棒在延长线和圆环（弧）的场强和电势；用高斯定理计算球形带电体的电场强度和电势分布。

2. 理解：高斯定理和环路定理，会用高斯定理计算具有对称性（面、轴）电场的场强和电势分布。

3. 了解：场强和电势的关系；电偶极矩的概念。

[重点难点]

重点：由电荷分布求场强和电势分布，高斯定理和环路定理；场强和电势迭加原理
 难点：理解高斯定理和环路定理的意义及其应用。

[教学内容]

- 9-1 电荷的量子化 电荷守恒定律
- 9-2 库仑定律
- 9-3 电场强度
- 9-4 电场强度通量 高斯定理
- 9-5 静电场的环路定理 电势能
- 9-6 电势
- 9-7 电场强度和电势的微分关系

第十章 静电场中的导体和电介质

[教学目的]

使学生对静电场中的导体和电介质的电场强度的分布规律有个全面的学习和理解。

[教学要求]

1. 理解：有电介质时的电场。
2. 掌握：电容的定义及有关计算；掌握电场能量和能量密度。
3. 了解：静电屏蔽；电介质的极化机理。

[重点难点]

重点：静电屏蔽原理, 有介质时的高斯定理；平行板、圆柱形、球体的电容的计算。
 难点：电位移矢量和电场能量

[教学内容]

- 10-1 静电场中的导体
- 10-2 静电场中的电介质
- 10-3 电位移 有电介质时的高斯定理
- 10-4 电容
- 10-5 静电场的能量 能量密度
- 10-6 静电的应用

第十一章 恒定磁场

[教学目的]

使学生对真空和磁介质中的恒定磁场的磁感强度的分布规律及磁场力的计算有个全面的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：毕奥-萨伐尔定律及其应用；应用安培环路定理计算具有对称性分布（圆柱形、螺绕环）的电流周围的磁感强度；计算磁通量，安培力。
2. 理解：磁介质中的高斯定理；磁介质中的安培环路定理。
3. 了解：电流密度；顺磁质、抗磁质和铁磁质的磁化机理。

[重点难点]

重点：毕奥-萨伐尔定律、磁场的两个积分性质、洛仑兹力公式、安培定律以及它们的应用。
 难点：几种典型形状的载流导线所激发的磁场的计算，以及它们在磁场中的受力。

[教学内容]

- 11-1 恒定电流 电流密度
- 11-2 电源 电动势
- 11-3 磁场 磁感强度
- 11-4 毕奥-萨伐尔定律

- 11-5 磁通量 磁场的高斯定理
- 11-6 安培环路定理
- 11-7 带电粒子在磁场中运动
- 11-8 载流导线在磁场中所受的力
- 11-9 磁场中的磁介质

第十二章 电磁感应 电磁场和电磁波

[教学目的]

使学生对电磁感应、电磁场和电磁波有个全面的学习和理解。

[教学要求]

1. 掌握：法拉第电磁感应定律及其应用；动生电动势和感生电动势的计算；自感系数的计算。
2. 理解：感生电场和磁场能量的概念；电磁感应和自感、互感现象；磁场能量密度和磁场能量的计算。
3. 了解：位移电流。麦克斯韦方程组的积分形式。
4. 了解：电磁振荡。电磁波。

[重点难点]

重点：法拉第电磁感应定律以及动生电动势、感生电动势的计算；自感和磁场的能量。

难点：有旋电场；麦克斯韦的涡旋电场和位移电流假设；电磁场的物质性、统一性和相对性。

[教学内容]

- 12-1 电磁感应定律
- 12-2 动生电动势和感生电动势
- 12-3 自感与互感
- 12-4 磁场的能量 磁场能量密度
- *12-5 位移电流 电磁场基本方程的积分形式
- 12-6 电磁振荡 电磁波

*第十三章 几何光学简介

[教学目的]

使学生对几何光的理论体系和成像规律有个全面的学习和理解。

[教学要求]

1. 掌握：反射和折射定律及其应用。
2. 理解：平面的反射成像及折射成像；球面镜的反射成像及折射成像。
3. 了解：薄透镜的成像公式及特性；显微镜、望远镜和照相机的成像原理。

[重点难点]

重点：反射和折射定律及其应用；平面的反射成像及折射成像。球面镜的反射成像及折射成像。

难点：薄透镜的成像公式及特性；显微镜、望远镜和照相机的成像原理。

[教学内容]

- 13-1 几何光学基本定律
- 13-2 光在平面上的反射、折射成像
- 13-3 光在球面上的反射、折射成像
- 13-4 薄透镜
- 13-5 显微镜、望远镜和照相机

第十四章 波动光学

[教学目的]

使学生对波动光学的基本知识、基本理论和基本方法有个系统的学习和掌握。

[教学要求]

1. 掌握：光程和光程差的概念；杨氏双缝实验和等厚干涉实验（薄膜、劈尖）的原理及应用。夫琅禾费单缝衍射和光栅衍射原理（垂直入射）；布儒斯特定律和马吕斯定律。
2. 理解：等厚干涉实验（牛顿环、迈克尔逊）的原理；光栅衍射的缺级；自然光及各种偏振光的特性和区别；起偏的方法。
3. 了解：惠更斯—菲涅耳原理；光学仪器的分辨本领。

[重点难点]

- 重点：光的干涉和衍射，使学生掌握判断波的基本特征。
- 难点：半波带法和光栅衍射条纹形成机理；分振幅干涉及应用以及光的偏振态。

[教学内容]

- 14-1 相干性光
- 14-2 杨氏双缝干涉实验 光程 劳埃德镜
- 14-3 薄膜干涉
- 14-4 迈克尔孙干涉仪
- 14-5 光的衍射
- 14-6 单缝衍射
- 14-7 圆孔衍射 光学仪器的分辨率
- 14-8 光栅衍射
- 14-9 光的偏振性 马吕斯定律
- 14-10 反射和折射的偏振
- *14-11 双折射现象
- *14-12 旋光现象

第十五章 狭义相对论**[教学目的]**

使学生对狭义相对论的理论框架有个全面的学习和理解。

[教学要求]

1. 理解：两个基本假设，时空的相对性，即同时的相对性、长度收缩和时间延缓；质速关系、相对论动能、质能关系，会进行质量、能量、动量的简单计算。
2. 了解：洛伦兹坐标变换并会进行有关时空问题的计算。

[重点难点]

- 重点：对同时的相对性、长度收缩与时间延缓解理解和对质能关系的理解。
- 难点：时间延缓。

[教学内容]

- 15-1 伽利略变换式 经典力学的相对性原理遇到的困难
- 15-2 狭义相对论的基本原理 洛伦兹变换式
- 15-3 狭义相对论的时空观
- 15-4 光的多普勒效应
- 15-5 相对论性动量和能量

第十六章 量子物理**[教学目的]**

使学生对量子物理的发展历程和量子力学的理论框架和内涵有个基本了解。

[教学要求]

1. 理解：黑体辐射的特点；普朗克量子假设的内容，爱因斯坦光电效应理论；氢原子光谱和玻尔假设。德布罗意的物质波假设；海森堡的不确定关系；一维无限深势阱的量子力学描述；氢

原子的能量和角动量量子化。

2. 了解：康普顿效应。玻恩的波函数统计解释；薛定谔方程的建立；电子自旋、泡利原理，原子的壳层结构。

[重点难点]

重点：普朗克量子假设的内容，爱因斯坦光电效应理论；量子力学的基本原理，物质波粒二象性和量子化的概念及不确定关系，微观物质的描述方式和波函数的统计意义。

难点：氢原子光谱和玻尔假设；波函数的概率解释，薛定谔方程。

[教学内容]

- 16-1 黑体辐射 普朗克量子假设
- 16-2 光电效应 光的波粒二象性
- 16-3 康普顿效应
- 16-4 氢原子的玻尔理论
- 16-5 德布罗意波 实物粒子的二象性
- 16-6 不确定关系式
- 16-7 量子力学简介
- 16-8 多电子原子中的电子分布
- 16-9 激光
- 16-10 半导体
- 16-11 超导体
- 16-12 纳米材料

五、实践环节

(实验总学时： 4 学时)

实验目的：使学生对力学、热学、电磁学和光学运动规律从感性认识上升到理性认识。

实验要求：

- 1、对力学、热学、电磁学和光学现象有个直观的感性认识。
- 2、加深力学、热学、电磁学和光学运动规律的理解。

实验内容及要求一览表：

章 目	实验项目名称	实验内容	实验类型				学时分配
			演示	验证	综合	…	
第 1-6 章	力学演示实验	运动的相对性、刚体的转动、弹簧振子的振动、共振现象	√				1
第 7-8 章	热学演示实验	分子热运动、蒸汽机工作原理、奥托循环、准静态的等温过程	√				1
第 9-13 章	电磁学演示实验	分子的极性、磁聚焦、电源工作原理、霍尔效应、电磁感应现象	√				1
第 14 章	光学演示实验	杨氏双缝干涉、单缝衍射、劈尖干涉、光的偏振性、双折射现象	√				1
	总学时						4

另有《大学物理实验》课，4 个学分，每周 2 学时。

六、学时分配

总学时： 96 学时

其中课堂教学：92 学时； 实践教学： 4 学时

课堂教学学时分配一览表：

章节	内 容	学时数
第一章	质点运动学	4
第二章	质点动力学	6
第三章	动量守恒定律和能量守恒定律	6
第四章	刚体和流体的运动	6
第五章	机械振动	4
第六章	机械波	6
第七章	气体动理论	6
第八章	热力学基础	8
	力学、热学演示实验	2
第九章	静电场	8
第十章	静电场中的导体和电介质	4
第十一章	恒定磁场	10
第十二章	电磁感应 电磁场和电磁波	8
第十四章	波动光学	10
第十五章	狭义相对论	2
第十六章	量子物理	4
	电磁学、光学演示实验	2
总学时		96

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取“闭卷”（占 70%）与“平时成绩”（占 30%）相结合的方式进行。其中，“闭卷”主要考查物理学的基本概念、基本理论和基本知识，测评学生的理解、判断、分析、综合等能力。“平时成绩”主要考查学生运用所学的基本知识、基本理论和基本方法解决具体物理问题的实际情况，测评学生分析和解决问题的能力。考试题型有：单选题，判断题，填空题，计算题，证明题。最终考核成绩=期末综合成绩（70%）+平时成绩（作业、考勤、提问等 30%）。

制定者：陈恒雷 审核者：吕国梁 校对者：凌海秋

新疆大学“大学物理实验 I”（非物理专业）课程教学大纲

课程英文名称: Experiment of College Physics I

课程编号: 060789 [I(A)], 060792 [I(B)]

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 64 学时 (分为两学期, 每学期 32 学时)

学 分: 2 (每学期 1 学分)

适用对象: 理工科非物理专业本科生

周 学 时: 2

开设学期: (A) 大一第二学期 (B) 大二第一学期

开课单位: 物理科学与技术学院

先修课程: 高等数学, 大学物理

编写依据: 2017 版本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017 年 7 月

教 材: 《大学物理实验》武宝山、凌海秋主编, 科学出版社, 2017 年 1 月第一版

参 考 书: 《大学物理实验》新疆大学物理科学与技术学院基础物理教研室编, 2007 年 2 月第一版

《新编大学物理实验》新疆大学物理科学与技术学院艾尔肯·阿不列木主编, 2013 年 2 月第一版

一、实验性质、目的和任务

(一)《大学物理实验 I》课程的性质

《大学物理实验 I》是一门独立的通识教育必修基础实验课程, 也是理工科大学本科生, 接受系统的科学实验方法和实验技能等基础训练的开端, 能够有效培养和提高学生科学实验素养, 以及分析、解决实际问题的能力。《大学物理实验 I》课程覆盖面广, 具有诸多丰富而巧妙的实验思想、方法和手段, 它在培养学生严谨的治学态度、活跃的创新意识、理论联系实际和适应科技发展的综合能力等方面, 具有其他课程不可替代的作用。

(二)《大学物理实验 I》课程的目的

本试验的目的是验证、巩固和加深课堂所学的基础理论知识, 更重要的是培养学生实验操作能力, 综合分析问题和解决问题的能力, 养成严肃认真, 实事求是的科学态度和严谨的工作作风, 从而使学生在专业试验操作中得到初步训练。通过对实验现象的观察、分析和对物理量的测量, 通过学习物理实验加深对物理学原理和科学实验过程的理解。

1. 通过对实验仪器的调节和使用、对实验现象的观察和分析, 以及对物理量的测量和求解过程, 学生学习和掌握了物理的基础实验知识和基本实验方法, 并加深了对“大学物理”课程中物理学原理的领悟;

2. 努力培养与提高学生的科学实验能力, 包括自学能力、动手能力、分析能力、表达能力和初步设计能力;

3. 培养与提高学生的科学实验素养、创新精神和团结协作精神。

4. 对理工科学生本科期间后续专业课程的学习, 打下了坚实的基础, 引导学生的学习进入循序渐进的良性积累的过程。

(三)《大学物理实验 I》课程的任务

1. 学生通过对实验现象的观察、分析和对物理量的测量, 学习物理实验的基本知识和方法, 加深对物理学原理的认识和了解。

2. 培养和提高学生的科学实验能力, 其中包括:

(1) 能够通过查阅实验教材和相关背景资料, 提高对实验的兴趣和期待, 作好实验前的准备;

(2) 能够借助于实验教材和仪器说明书, 正确调节和使用常用仪器;

(3) 能够运用理论课中所学物理学原理对实验现象进行分析、判断和整合;

(4) 能够如实地正确记录实验数据, 利用误差原理合理地处理实验数据, 正确绘制实验图线, 分析实验结果和误差, 总结实验规律, 撰写合格的实验报告;

(5) 能够独立完成教学性的设计实验。

3. 培养和提高学生的科学实验素质, 使学生具备理论联系实际的科学能力、实事求是的科学作风、严肃认真的工作态度和主动思考的探索精神, 同时也致力于培养学生的遵守纪律、团结协作和爱护公共财物的优良品德。

二、实验基本要求

要求每一名学生对《大学物理实验 I》的实验目的意义有清楚的了解, 对所做每一项实验, 都能知其实验的意义, 了解实验设备和实验仪器的结构、实验原理、掌握正确地操作方法, 能测出准确的实验数据、能对数据进行处理和分析。

《大学物理实验 I》课程为理工科本科生通识教育两学期的独立必修实验课, 分为大学物理实验 I (A) 和大学物理实验 I (B)。标记 A 或 B 用以区分不同的教学学期, 其中 A 标记为第一个学期的大学物理实验, 实验内容与相应的“大学物理 I (A)”课程相关联, 教学内容以力学实验和热学实验为主; B 标记为第二个学期的大学物理实验, 实验内容与相应的“大学物理 I (B)”课程相关联, 教学内容以电磁学实验和光学实验为主。标记 I 的教学主要针对物理科学与技术学院材料专业本科生, 及信息科学与工程学院、数学与系统科学学院的本科生。

《大学物理实验 I》课程每学期设置“大学物理实验绪论”理论教学和十二个独立的物理实验项目。

《大学物理实验 I》课程要求学生所做的每个物理实验的目的、意义有较清晰地了解, 了解实验仪器的结构和工作原理, 掌握实验的具体步骤, 学会实验仪器的调节和测量方法, 熟悉物理实验原理, 能够举一反三地应用到具体实验过程中, 精确地测出实验数据, 利用已学误差理论, 对实验结果进行处理, 给出恰当的实验结果表示和误差分析。

三、实验内容及要求

按照教学要求, 每学期的物理实验安排一次“大学物理实验绪论”和十二个独立的实验。从实验室配备的实验仪器的实际情况出发, 并考虑不同教学要求的本科生的能力和需求, 每学期的十二个独立的实验将从以下候选实验中, 有针对性地遴选出验证性、综合性实验和设计性实验教授给学生。各实验的教学要求如下:

(一) 大学物理实验 I (A)

实验 0 大学物理实验绪论 (一)

了解测量的概念及分类、误差的概念及分类, 了解物理实验的基本测量方法和仪器基本调整、维护及操作规范。掌握有效数字及运算规则, 掌握实验数据的测量、记录、处理的基本方法, 掌握列表法、作图法和逐差法处理数据的方法。学会不确定度的初步估算方法, 并能够熟练应用。

实验方案讨论 设计性实验的实验方案讨论

了解设计性实验的目的, 熟悉实验室的实验仪器设备, 查阅相关资料, 给出几种实验操作的可行性方案, 通过讨论和比较, 选择最优方案, 为实验的实施做好准备。

实验一 长度的测量

理解游标卡尺、螺旋测微器的测量原理, 掌握游标卡尺、螺旋测微器读数方法和直接比较测量法读取数据, 学会对测量结果的不确定度进行评定。

实验二 质量和密度的测量

了解电子天平的测量原理, 理解测定物体密度的物理原理, 掌握电子天平的调整和使用方法, 学会用几何法测规则固体密度的方法、流体静力称衡法测不规则固体密度的方法及比重瓶法测微小固体密度的方法, 并学会对测量结果的不确定度进行评定。

实验三 用光电计时测量重力加速度方法探讨

了解光电计时装置原理和重力加速度测量原理, 学会使用光电计时仪器, 掌握对测量结果的

不确定度进行评定。

实验四 气垫导轨的实用——验证牛顿第二定律

了解气垫导轨的原理和光电计数器的使用方法，学会调节气垫导轨水平和光电计时系统的方法，通过实验验证牛顿第二定律，掌握比较法对实验数据进行误差分析的方法。

实验五 气垫导轨的实用——简谐振动的研究

理解弹簧振子的振动周期与振动系统参量的关系，通过实验验证简谐振动的基本规律，学会用图解法计算弹簧的劲度系数和有效质量，掌握比较法对实验数据进行误差分析的方法。

实验六 用三线摆测转动惯量

了解用三线摆测量物体转动惯量的原理，掌握调整三线摆水平的方法和计时装置的调整方法，学会使用光电计时器测量周期，掌握比较法对实验数据进行误差分析的方法。

实验七 弦振动的研究

了解驻波形成的原理和条件，学会调节数显机械振动源的方法，观察驻波的特点，通过实验确定驻波波长与弦线张力及振动频率的关系，学会用作图法计算弦线的振动频率，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验八 静态拉伸法测金属杨氏模量

了解杨氏模量的概念和基本测量方法，掌握光杠杆法的放大原理，理解视差概念，掌握消除视差及用光杠杆测量微小长度变化的方法，学会用逐差法处理数据，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验九 液体表面张力系数的测定

了解液体表面的性质和液体表面张力系数的概念，了解硅压阻力式力敏传感器的原理及传感器将非电学量转化为电学量的方法，掌握用拉脱法测量液体表面张力系数，并学会对测量结果的不确定度进行评定。

实验十 测定冰的熔解热

理解用混合法测定冰的熔解热的原理，了解用牛顿冷却定律进行散热修正的方法，学会温度和热量的初步测定方法，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验十一 测定水的比汽化热

理解用混合法测定水的比汽化热的原理，了解集成电路温度传感器的特性和测温原理，掌握传感器的定标方法，学会使用传感器测定电压并转换为温度的方法，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验十二 冷却法测量金属比热容

了解热电偶测温原理，掌握冷却法测定金属比热容的原理和方法，学会使用铜-康铜热电偶测量温度的方法，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验十三 食盐密度的测定（设计性）

理解密度的定义，结合已学知识，了解易溶于水、颗粒状物质的密度的若干种测量方法，选择适当的实验方法和实验仪器，自行设计实验方案，拟定实验步骤，测定食盐密度，并对测量结果进行不确定度评定和误差分析。

实验十四 用声驻波测定空气中的声速（设计性）

了解机械纵波的传播原理和声驻波形成的条件，选择适当的实验方法和实验仪器，自行设计实验方案，拟定实验步骤，推导测定声速的公式，测量室温下空气中声速，利用比较法对实验数据进行误差分析。

实验十五 风洞实验（设计性）

了解流体力学中升力的概念，查阅相关资料，设计不同截面形状的机翼图纸，使用硬纸自行制作各种形状的机翼模型，在实验室利用气源的出风口，吹动机翼模型，观察和记录不同形状机翼模型的升力表现的差异，分析各种情况产生的原因，提出改进意见和建议，并完成实验报告的

理论分析。

实验十六 测定角速度和角加速度（设计性）

理解转动定律中刚体所受合力矩与刚体的转动惯量、刚体转动的角加速度的关系，选择适当的实验方法和实验仪器，自行设计实验方案，拟定实验步骤，测量定轴转动刚体的角加速度和角速度，对实验数据进行误差分析，并探讨和分析力矩变化对刚体加速度和角加速度的影响。

实验十七 单摆测重力加速度（设计性）

了解单摆摆动周期性的原理，并推导利用单摆测定重力加速度的理论公式，自行设计实验方案，拟定实验步骤，测量本地重力加速度的数值，用比较法对实验数据进行误差分析，并对比用光电计时法测定重力加速度结果的异同。

（二）大学物理实验 I（B）

实验〇 大学物理实验绪论（二）

根据已完成的实验和数据分析，深入理解测量、误差的概念，熟练掌握有效数字的运算规则，及实验数据的误差分析和不确定度评定方法，熟练掌握列表法、作图法和逐差法处理数据的方法，学会计算机软件处理物理实验数据的方法。

实验方案讨论 设计性实验的实验方案讨论

了解设计性实验的目的，熟悉实验室的实验仪器设备，查阅相关资料，给出几种实验操作的可行性方案，通过讨论和比较，选择最优方案，为实验的实施做好准备。

实验一 静电场的描绘

理解静电场和稳恒电流场的关系，了解模拟法描绘静电场的原理，掌握测量稳恒电流场中电势分布的方法，用作图法测绘几种电极的电场分布，并利用比较法对实验数据进行误差分析。

实验二 伏安法测电阻及讨论

了解电阻的概念和电阻的基本测量方法，认识和了解电磁学各种常用仪器、仪表，了解各种仪器、仪表的测量特征和正确使用方法，学会根据电路图连接电路的基本技能，掌握替代比较测量法，学会用比较法对实验数据进行误差分析的方法。

实验三 电表的改装和校准

掌握将微安表改装成电流表、电压表的原理和方法，了解将微安表改装成欧姆表的原理和方法，学会根据电路图连接电路的基本技能，学会利用实验方法对改装表进行校准，掌握绘制电表的校准曲线的原则和方法。

实验四 示波器的原理和使用

了解模拟示波器的主要结构和工作原理，学习使用数字示波器和双路数字合成信号发生器，学会使用数字示波器调节信号、观察波形，掌握电压测量方法，掌握利用李萨如图形测量未知信号频率的方法。

实验五 测量超声波的声速

了解超声波产生和接收的原理，掌握驻波共振干涉法和相位比较法测量声速的原理，熟悉示波器的原理和信号调节，学会使用驻波共振干涉法和相位比较法测量空气中的声速，掌握逐差法处理数据，掌握比较法对不确定度进行评定。

实验六 单臂电桥测量中值电阻

理解单臂电桥测量电阻的原理，学会用箱式直流单臂电桥测量电阻，了解电桥的灵敏度、电学仪器的准确度等级等概念，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验七 双臂电桥测量低值电阻

了解测量低值电阻时接触电阻的影响及规避的方法，掌握用双臂电桥测量低值电阻的原理，学会用双臂电桥测量低值电阻的方法，学会测量导体的电阻率的方法，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验八 薄透镜焦距的测定

了解薄透镜成像的原理及成像规律，学会简单光学系统的光路共轴调整方法，掌握几种测量薄透镜焦距的原理和方法，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验九 阿贝折射仪测液体折射率

理解光学系统的全反射原理，掌握掠入射法测量液体折射率的原理，了解阿贝折射仪的结构和测量原理，学会使用阿贝折射仪测量液体的折射率，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验十 分光仪的调整和测角

了解分光仪的结构和测量原理，学会分光仪的调节方法，掌握自准直法测定三棱镜顶角的原理和方法，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验十一 光栅衍射实验

了解光栅的特征和分类，了解汞灯的发光特性，理解光栅衍射的原理，进一步熟悉分光计的调整和使用，学会用分光计测定光栅常数，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验十二 用牛顿环干涉测透镜曲率半径

了解钠光灯的发光特性和牛顿环仪器的结构，学会读数显微镜的调节和读数方法，理解产生牛顿环图样的等厚干涉的基本原理，观察和研究显微镜下的牛顿环成像，掌握用干涉法测定平凸透镜的曲率半径的方法，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验十三 旋光度的测定实验

理解光的偏振原理和马吕斯定律，了解旋光仪的结构原理，了解旋光现象和旋光物质的特征，观察旋光现象，掌握旋光溶液的旋光角与浓度的关系，学会用旋光仪测量不同浓度旋光溶液的旋光角，学会绘制旋光角与旋光溶液浓度的关系图线，并利用作图法求解旋光率或求解未知旋光溶液的浓度。

实验十四 测定小灯泡的伏安特性曲线（设计性）

根据小灯泡在一定电流范围内电压与电流的经验公式，选择适当的实验仪器，自行设计实验方案，画出电路图，拟定实验步骤，测定一组电流与电压数据，绘制小灯泡的伏安特性曲线，并利用图解法求解伏安特性函数的特定常数。

实验十五 电学黑盒子（设计性）

了解数字万用表的原理和使用方法，了解电阻、电池、电容、二极管和三极管的电学特性，学会使用万用表区分不同电路元件的方法，自行设计实验测试方案，详细写出测试电学黑盒子的四层抽屉的实验步骤和分析过程，正确画出每层抽屉内电路元件连接的电路图。

实验十六 电阻的测量（设计性）

掌握测量电阻的方法、误差和仪表误差的方法；根据测量不确定度的要求，合理选择电压表和电流表的参数；根据给定实验仪器合理设计电路测量电阻。

实验十七 自组直流电桥（设计性）

理解单臂电桥测量电阻的原理，自行设计实验方案，画出电路图，拟定实验步骤，选择适当的实验仪器组装直流单臂电桥，测定未知电阻的阻值，与箱式直流单臂电桥的测量结果进行比较，用比较法对测量结果的误差分析。

实验十八 薄片厚度的测定（设计性）

理解劈尖的等厚干涉的基本原理，自行设计实验方案，画出光路图，推导出薄片厚度与干涉条纹间距的公式，拟定实验步骤，选择适当的实验仪器，利用等厚干涉法精确测量薄片厚度，并对测量结果的不确定度进行评定。

四、实验教学重点及难点

（一）大学物理实验 I（A）

实验〇 大学物理实验绪论（一）

重点：有效数字及运算规则，不确定度的初步估算；

难点：误差及分类，实验数据的测量、记录，列表法、作图法和逐差法。

实验方案讨论 设计性实验的实验方案讨论

重点：设计性实验的目的，实验操作的可行性方案；

难点：讨论和比较，选择最优方案。

实验一 长度的测量

重点：游标卡尺、螺旋测微器读数方法；

难点：直接比较测量法。

实验二 质量和密度的测量

重点：测规则固体密度、流体静力称衡法和比重瓶法测微小固体密度；

难点：测定物体密度的物理原理，不确定度的评定。

实验三 用光电计时测量重力加速度方法探讨

重点：重力加速度测量原理；

难点：使用光电计时仪器，不确定度的评定。

实验四 气垫导轨的实用——验证牛顿第二定律

重点：验证牛顿第二定律，应用比较法进行误差分析；

难点：光电计数器的使用，调节气垫导轨水平。

实验五 气垫导轨的实用——简谐振动的研究

重点：验证简谐振动的基本规律，计算弹簧的劲度系数和有效质量；

难点：弹簧振子的振动周期与振动系统参量的关系，应用比较法进行误差分析。

实验六 用三线摆测转动惯量

重点：测量物体转动惯量的原理，光电计时器测量周期；

难点：调整三线摆水平的方法和计时装置的调整方法，应用比较法进行误差分析。

实验七 弦振动的研究

重点：驻波波长与弦线张力及振动频率的关系，作图法计算弦线的振动频率；

难点：驻波形成的原理和条件，不确定度的评定。

实验八 静态拉伸法测金属杨氏模量

重点：光杠杆法的放大原理，逐差法处理数据；

难点：杨氏模量的测量方法，不确定度的评定。

实验九 液体表面张力系数的测定

重点：拉脱法测量液体表面张力系数；

难点：不确定度的评定。

实验十 测定冰的熔解热

重点：混合法测定冰的熔解热，温度和热量的测定方法；

难点：牛顿冷却定律的散热修正。

实验十一 测定水的比汽化热

重点：混合法测定水的比汽化热；

难点：传感器测定电压并转换为温度的方法。

实验十二 冷却法测量金属比热容

重点：冷却法测定金属比热容的原理和方法；

难点：热电偶测温原理，铜-康铜热电偶测量温度的方法。

实验十三 食盐密度的测定（设计性）

重点：密度的定义，溶于水、颗粒状物质的密度的测量方法；

难点：选择适当的实验方法和实验仪器，自行设计实验方案，不确定度的评定。

实验十四 用声驻波测定空气中的声速（设计性）

重点：声驻波形成的条件，测量空气中的声速；

难点：机械纵波的传播原理，选择适当的实验方法和实验仪器，自行设计实验方案。

实验十五 风洞实验（设计性）

重点：升力的概念；

难点：设计不同截面形状的机翼图纸，制作机翼模型。

实验十六 测定角速度和角加速度（设计性）

重点：转动定律中刚体所受合力矩与刚体的转动惯量、刚体转动的角加速度的关系；

难点：选择适当的实验方法和实验仪器，自行设计实验方案。

实验十七 单摆测重力加速度（设计性）

重点：单摆测定重力加速度的理论公式；

难点：单摆周期性的原理，自行设计实验方案，测量本地重力加速度。

（二）大学物理实验 I（B）

实验〇 大学物理实验绪论（二）

重点：深入理解测量、误差的概念，实验数据的误差分析和不确定度评定方法；

难点：有效数字的运算规则，列表法、作图法和逐差法处理数据。

实验方案讨论 设计性实验的实验方案讨论

重点：设计性实验的目的，实验操作的可行性方案；

难点：讨论和比较，选择最优方案。

实验一 静电场的描绘

重点：模拟法描绘静电场的原理，测量稳恒电流场中电势分布的方法；

难点：静电场和稳恒电流场的关系，用作图法测绘电场分布。

实验二 伏安法测电阻及讨论

重点：电阻的概念，电阻的基本测量方法；

难点：仪器、仪表的测量特征和使用方法，根据电路图连接电路。

实验三 电表的改装和校准

重点：将微安表改装成电流表、电压表的原理和方法；

难点：根据电路图连接电路，绘制电表的校准曲线。

实验四 示波器的原理和使用

重点：数字示波器调节信号、电压测量的方法，利用李萨如图形测量未知信号频率；

难点：模拟示波器的工作原理，数字示波器和信号发生器的使用。

实验五 测量超声波的声速

重点：驻波共振干涉法和相位比较法测量声速的原理，逐差法处理数据；

难点：超声波产生和接收的原理，示波器的工作原理和信号调节。

实验六 单臂电桥测量中值电阻

重点：单臂电桥测量电阻的原理；

难点：箱式直流单臂电桥测量电阻，电桥的灵敏度、电学仪器的准确度等级。

实验七 双臂电桥测量低值电阻

重点：双臂电桥测量低值电阻的方法，测量导体的电阻率；

难点：双臂电桥测量低值电阻的原理。

实验八 薄透镜焦距的测定

重点：薄透镜成像的原理及成像规律，测量薄透镜焦距；

难点：简单光学系统的光路共轴调整方法。

实验九 阿贝折射仪测液体折射率

重点：阿贝折射仪的结构和测量原理，测量液体的折射率；

难点：光学系统的全反射原理，掠入射法测量液体折射率的原理。

实验十 分光仪的调整和测角

重点：自准直法测定三棱镜顶角的原理和方法；

难点：分光仪的结构和测量原理，分光仪的调节。

实验十一 光栅衍射实验

重点：光栅衍射的原理，测定光栅常数；

难点：光栅的特征和分类，分光计的调节。

实验十二 用牛顿环干涉测透镜曲率半径

重点：等厚干涉的基本原理，干涉法测定平凸透镜的曲率半径；

难点：牛顿环仪器的结构，读数显微镜的调节和读数方法。

实验十三 旋光度的测定实验

重点：光的偏振原理，马吕斯定律，测量旋光溶液的旋光角；

难点：旋光仪的结构原理，作图法求解旋光率或求解未知旋光溶液的浓度。

实验十四 测定小灯泡的伏安特性曲线（设计性）

重点：绘制小灯泡的伏安特性曲线，求解伏安特性函数的特定常数；

难点：选择适当的实验仪器，自行设计实验方案，测定电流与电压数据。

实验十五 电学黑盒子（设计性）

重点：数字万用表的使用方法；

难点：数字万用表的原理，电阻、电池、电容、二极管和三极管的电学特性。

实验十六 电阻的测量（设计性）

重点：电阻的测量方法；

难点：测量、误差和仪表的误差。

实验十七 自组直流电桥（设计性）

重点：自组直流单臂电桥，箱式直流单臂电桥的测量结果进行比较；

难点：单臂电桥测量电阻的原理。

实验十八 薄片厚度的测定（设计性）

重点：薄片厚度与干涉条纹间距的关系；

难点：劈尖的等厚干涉的基本原理。

五、学时分配

（一）大学物理实验 I（A）

序号	实验项目名称	实验内容	实验类型	学时
1	大学物理实验绪论（一）	完成“大学物理实验绪论（一）”要求的内容		2
2	设计性实验的实验方案讨论	讨论指定的设计性实验的实验方案		2
3	长度的测量	完成“长度的测量”实验要求内容	验证性	2
4	质量和密度的测量	完成“质量和密度的测量”实验要求内容	验证性	2
5	用光电计时测量重力加速度方法探讨	完成“用光电计时测量重力加速度方法探讨”实验要求内容	验证性	2
6	气垫导轨的实用——验证牛顿第二定律	完成“气垫导轨的实用——验证牛顿第二定律”实验要求内容	验证性	2
7	气垫导轨的实用——简谐振动的研究	完成“气垫导轨的实用——简谐振动的研究”实验要求内容	验证性	2
8	用三线摆测转动惯量	完成“用三线摆测转动惯量”实验要求内容	验证性	2
9	弦振动的研究	完成“弦振动的研究”实验要求内容	验证性	2

10	静态拉伸法测金属杨氏模量	完成“静态拉伸法测金属杨氏模量”实验要求内容	验证性	2
11	液体表面张力系数的测定	完成“液体表面张力系数的测定”实验要求内容	验证性	2
12	测定冰的熔解热	完成“测定冰的熔解热”实验要求内容	验证性	2
13	测定水的比汽化热	完成“测定水的比汽化热”实验要求内容	验证性	2
14	冷却法测量金属比热容	完成“冷却法测量金属比热容”实验要求内容	验证性	2
15	食盐密度的测定（设计性）	完成“食盐密度的测定（设计性）”实验要求内容	设计性	2
16	用声驻波测定空气中的声速（设计性）	完成“用声驻波测定空气中的声速（设计性）”实验要求内容	设计性	2
17	风洞实验（设计性）	完成“风洞实验（设计性）”实验要求内容	设计性	2
18	测定角速度和角加速度（设计性）	完成“测定角速度和角加速度（设计性）”实验要求内容	设计性	2
19	单摆测重力加速度（设计性）	完成“单摆测重力加速度（设计性）”实验要求内容	设计性	2
20	机动安排	补做实验		2+2
21	总学时			32

(二) 大学物理实验 I (B)

序号	实验项目名称	实验内容	实验类型	学时
1	大学物理实验绪论（二）	完成“大学物理实验绪论（二）”要求的内容		2
2	设计性实验的实验方案讨论	讨论指定的设计性实验的实验方案		2
3	静电场的描绘	完成“静电场的描绘”实验要求内容	验证性	2
4	伏安法测电阻及讨论	完成“伏安法测电阻及讨论”实验要求内容	验证性	2
5	电表的改装和校准	完成“电表的改装和校准”实验要求内容	验证性	2
6	示波器的原理和使用	完成“示波器的原理和使用”实验要求内容	验证性	2
7	测量超声波的声速	完成“测量超声波的声速”实验要求内容	验证性	2
8	单臂电桥测量中值电阻	完成“单臂电桥测量中值电阻”实验要求内容	验证性	2
9	双臂电桥测量低值电阻	完成“双臂电桥测量低值电阻”实验要求内容	验证性	2
10	薄透镜焦距的测定	完成“薄透镜焦距的测定”实验要求内容	验证性	2
11	阿贝折射仪测液体折射率	完成“阿贝折射仪测液体折射率”实验要求内容	验证性	2
12	分光计的调整和测角	完成“分光计的调整和测角”实验要求内容	验证性	2
13	光栅衍射实验	完成“光栅衍射实验”实验要求内容	验证性	2
14	用牛顿环干涉测透镜曲率半径	完成“用牛顿环干涉测透镜曲率半径”实验要求内容	验证性	2
15	旋光度的测定实验	完成“旋光度的测定实验”实验要求内容	验证性	2
16	测定小灯泡的伏安特性曲线（设计性）	完成“测定小灯泡的伏安特性曲线（设计性）”实验要求内容	设计性	2
17	电学黑盒子（设计性）	完成“电学黑盒子（设计性）”实验要求内容	设计性	2
18	电阻的测量（设计性）	完成“电阻的测量（设计性）”实验要求内容	设计性	2
19	自组直流电桥（设计性）	完成“自组直流电桥（设计性）”实验要求内容	设计性	2
20	薄片厚度的测定（设计性）	完成“薄片厚度的测定（设计性）”实验要求内	设计性	2

		容		
21	机动安排	补做实验		2+2
22	总学时			32

备注：机动安排是指 1) 因学生请假、病假而缺失的实验课时的补课；2) 因法定节假日而缺失的实验课时的顺延补课；3) 因学校统一安排活动而缺失的实验课时的顺延补课。

六、课程考试形式和要求

《大学物理实验 I》每学期的教学由一次实验绪论课、一次实验方案讨论课、彼此独立的十二个实验和机动安排（补实验课）组成。绪论部分主要介绍基本的实验手段和方法，及在实验过程中遇到的数据处理、误差和不确定度的评定方法，因此绪论部分的考核融入到其后十二个实验的过程之中，不再单独考核。

每个实验需要单独考核赋分。每个独立实验包含三个环节：（1）实验课前预习准备环节；（2）实验课上利用实验仪器进行数据测量和记录环节；（3）实验课后的数据处理、误差和不确定度的评定环节。

每两周批改一次实验报告册，每次两个实验。每学期的《大学物理实验 I》课程的最终考核成绩，即为当学期十二个独立考核实验成绩的平均分。

制定者：姜 轶 审核者：亚森江 校对者：穆保霞

新疆大学“大学物理实验 II”（非物理专业）课程教学大纲

课程英文名称: Experiment of College Physics II

课程编号: 060796 [II(A)], 060799 [II(B)]

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 64 学时 (分为两学期, 每学期 32 学时)

学分: 2 (每学期 1 学分)

适用对象: 理工科非物理专业本科生

周学时: 2

开设学期: (A) 大一第二学期 (B) 大二第一学期

开课单位: 物理科学与技术学院

先修课程: 高等数学, 大学物理

编写依据: 2017 版本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017 年 7 月

教材: 《大学物理实验》武宝山、凌海秋主编, 科学出版社, 2017 年 1 月第一版

参考书: 《大学物理实验》新疆大学物理科学与技术学院基础物理教研室编, 2007 年 2 月第一版
《新编大学物理实验》新疆大学物理科学与技术学院艾尔肯·阿不列木主编, 2013 年 2 月第一版

一、实验性质、目的和任务

(一)《大学物理实验 II》课程的性质

《大学物理实验 II》是一门独立的通识教育必修基础实验课程, 也是理工科大学本科生, 接受系统的科学实验方法和实验技能等基础训练的开端, 能够有效培养和提高学生科学实验素养, 以及分析、解决实际问题的能力。《大学物理实验 II》课程覆盖面广, 具有诸多丰富而巧妙的实验思想、方法和手段, 它在培养学生严谨的治学态度、活跃的创新意识、理论联系实际和适应科技发展的综合应用能力等方面, 具有其他课程不可替代的作用。

(二)《大学物理实验 II》课程的目的

本试验的目的是验证、巩固和加深课堂所学的基础理论知识, 更重要的是培养学生实验操作能力, 综合分析问题和解决问题的能力, 养成严肃认真, 实事求是的科学态度和严谨的工作作风, 从而使学生在专业试验操作中得到初步训练。通过对实验现象的观察、分析和对物理量的测量, 通过学习物理实验加深对物理学原理和科学实验过程的理解。

1. 通过对实验仪器的调节和使用、对实验现象的观察和分析, 以及对物理量的测量和求解过程, 学生学习和掌握了物理的基础实验知识和基本实验方法, 并加深了对“大学物理”课程中物理学原理的领悟;

2. 努力培养与提高学生的科学实验能力, 包括自学能力、动手能力、分析能力、表达能力和初步设计能力;

3. 培养与提高学生的科学实验素养、创新精神和团结协作精神。

4. 对理工科学生本科期间后续专业课程的学习, 打下了坚实的基础, 引导学生的学习进入循序渐进的良性积累的过程。

(三)《大学物理实验 II》课程的任务

1. 学生通过对实验现象的观察、分析和对物理量的测量, 学习物理实验的基本知识和方法, 加深对物理学原理的认识和了解。

2. 培养和提高学生的科学实验能力, 其中包括:

(1) 能够通过查阅实验教材和相关背景资料, 提高对实验的兴趣和期待, 作好实验前的准备;

(2) 能够借助于实验教材和仪器说明书, 正确调节和使用常用仪器;

(3) 能够运用理论课中所学物理学原理对实验现象进行分析、判断和整合;

(4) 能够如实地正确记录实验数据, 利用误差原理合理地处理实验数据, 正确绘制实验图线, 分析实验结果和误差, 总结实验规律, 撰写合格的实验报告;

(5) 能够独立完成教学性的设计实验。

3. 培养和提高学生的科学实验素质, 使学生具备理论联系实际的科学能力、实事求是的科学作风、严肃认真的工作态度和主动思考的探索精神, 同时也致力于培养学生的遵守纪律、团结协作和爱护公共财物的优良品德。

二、实验基本要求

要求每一名学生对《大学物理实验 II》的实验目的意义有清楚的了解, 对所做每一项实验, 都能知其实验的意义, 了解实验设备和实验仪器的结构、实验原理、掌握正确地操作方法, 能测出准确的实验数据、能对数据进行处理和分析。

《大学物理实验 II》课程为理工科本科生通识教育两学期的独立必修课, 分为大学物理实验 II (A) 和大学物理实验 II (B)。标记 A 或 B 用以区分不同的教学学期, 其中 A 标记为第一个学期的大学物理实验, 实验内容与相应的“大学物理 II (A)”课程相关联, 教学内容以力学实验和热学实验为主; B 标记为第二个学期的大学物理实验, 实验内容与相应的“大学物理 II (B)”课程相关联, 教学内容以电磁学实验和光学实验为主。标记 II 的教学主要针对化学化工学院、生命科学与技术学院、资源与环境科学学院、机械工程学院、电气工程学院、建筑工程学院、纺织与服装学院、地质与矿业工程学院等理工科学院的本科生。

《大学物理实验 II》课程每学期设置一次“大学物理实验绪论”理论教学和十二个独立的物理实验项目, 每学期共十五个教学周、三十学时。

《大学物理实验 II》课程要求学生对所做的每个物理实验的目的、意义有较清晰地了解, 了解实验仪器的结构和工作原理, 掌握实验的具体步骤, 学会实验仪器的调节和测量方法, 熟悉物理实验原理, 能够举一反三地应用到具体实验过程中, 精确地测出实验数据, 利用已学误差理论, 对实验结果进行处理, 给出恰当的实验结果表示和误差分析。

三、实验内容及要求

按照教学要求, 每学期的物理实验安排一次“大学物理实验绪论”和十二个独立的实验。从实验室配备的实验仪器的实际情况出发, 并考虑不同教学要求的本科生的能力和需求, 每学期的十二个独立的实验将从以下候选实验中, 有针对性地遴选出十个验证性、综合性实验和两个设计性实验教授给学生。各实验的教学要求如下:

(一) 大学物理实验 II (A)

实验 0 大学物理实验绪论 (一)

了解测量的概念及分类、误差的概念及分类, 了解物理实验的基本测量方法和仪器基本调整、维护及操作规范。掌握有效数字及运算规则, 掌握实验数据的测量、记录、处理的基本方法, 掌握列表法、作图法和逐差法处理数据的方法。学会不确定度的初步估算方法, 并能够熟练应用。

实验方案讨论 设计性实验的实验方案讨论

了解设计性实验的目的, 熟悉实验室的实验仪器设备, 查阅相关资料, 给出几种实验操作的可行性方案, 通过讨论和比较, 选择最优方案, 为实验的实施做好准备。

实验一 长度的测量

理解游标卡尺、螺旋测微器的测量原理, 掌握游标卡尺、螺旋测微器读数方法和直接比较测量法读取数据, 学会对测量结果的不确定度进行评定。

实验二 质量和密度的测量

了解电子天平的测量原理, 理解测定物体密度的物理原理, 掌握电子天平的调整和使用方法, 学会用几何法测规则固体密度的方法、流体静力称衡法测不规则固体密度的方法及比重瓶法测微小固体密度的方法, 并学会对测量结果的不确定度进行评定。

实验三 用光电计时测量重力加速度方法探讨

了解光电计时装置原理和重力加速度测量原理，学会使用光电计时仪器，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验四 气垫导轨的实用——验证牛顿第二定律

了解气垫导轨的原理和光电计数器的使用方法，学会调节气垫导轨水平和光电计时系统的方法，通过实验验证牛顿第二定律，掌握比较法对实验数据进行误差分析的方法。

实验五 气垫导轨的实用——简谐振动的研究

理解弹簧振子的振动周期与振动系统参量的关系，通过实验验证简谐振动的基本规律，学会用图解法计算弹簧的劲度系数和有效质量，掌握比较法对实验数据进行误差分析的方法。

实验六 用三线摆测转动惯量

了解用三线摆测量物体转动惯量的原理，掌握调整三线摆水平的方法和计时装置的调整方法，学会使用光电计时器测量周期，掌握比较法对实验数据进行误差分析的方法。

实验七 弦振动的研究

了解驻波形成的原理和条件，学会调节数显机械振动源的方法，观察驻波的特点，通过实验确定驻波波长与弦线张力及振动频率的关系，学会用作图法计算弦线的振动频率，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验八 静态拉伸法测金属杨氏模量

了解杨氏模量的概念和基本测量方法，掌握光杠杆法的放大原理，理解视差概念，掌握消除视差及用光杠杆测量微小长度变化的方法，学会用逐差法处理数据，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验九 液体表面张力系数的测定

了解液体表面的性质和液体表面张力系数的概念，了解硅压阻力式力敏传感器的原理及传感器将非电学量转化为电学量的方法，掌握用拉脱法测量液体表面张力系数，并学会对测量结果的不确定度进行评定。

实验十 测定冰的熔解热

理解用混合法测定冰的熔解热的原理，了解用牛顿冷却定律进行散热修正的方法，学会温度和热量的初步测定方法，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验十一 测定水的比汽化热

理解用混合法测定水的比汽化热的原理，了解集成电路温度传感器的特性和测温原理，掌握传感器的定标方法，学会使用传感器测定电压并转换为温度的方法，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验十二 冷却法测量金属比热容

了解热电偶测温原理，掌握冷却法测定金属比热容的原理和方法，学会使用铜-康铜热电偶测量温度的方法，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验十三 食盐密度的测定（设计性）

理解密度的定义，结合已学知识，了解易溶于水、颗粒状物质的密度的若干种测量方法，选择适当的实验方法和实验仪器，自行设计实验方案，拟定实验步骤，测定食盐密度，并对测量结果进行不确定度评定和误差分析。

实验十四 用声驻波测定空气中的声速（设计性）

了解机械纵波的传播原理和声驻波形成的条件，选择适当的实验方法和实验仪器，自行设计实验方案，拟定实验步骤，推导测定声速的公式，测量室温下空气中声速，利用比较法对实验数据进行误差分析。

实验十五 风洞实验（设计性）

了解流体力学中升力的概念，查阅相关资料，设计不同截面形状的机翼图纸，使用硬纸自行制作各种形状的机翼模型，在实验室利用气源的出风口，吹动机翼模型，观察和记录不同形状机

翼模型的升力表现的差异，分析各种情况产生的原因，提出改进意见和建议，并完成实验报告的理论分析。

实验十六 测定角速度和角加速度（设计性）

理解转动定律中刚体所受合力矩与刚体的转动惯量、刚体转动的角加速度的关系，选择适当的实验方法和实验仪器，自行设计实验方案，拟定实验步骤，测量定轴转动刚体的角加速度和角速度，对实验数据进行误差分析，并探讨和分析力矩变化对刚体加速度和角加速度的影响。

实验十七 单摆测重力加速度（设计性）

了解单摆摆动周期性的原理，并推导利用单摆测定重力加速度的理论公式，自行设计实验方案，拟定实验步骤，测量本地重力加速度的数值，用比较法对实验数据进行误差分析，并对比用光电计时法测定重力加速度结果的异同。

（二）大学物理实验 II（B）

实验〇 大学物理实验绪论（二）

根据已完成的实验和数据分析，深入理解测量、误差的概念，熟练掌握有效数字的运算规则，及实验数据的误差分析和不确定度评定方法，熟练掌握列表法、作图法和逐差法处理数据的方法，学会计算机软件处理物理实验数据的方法。

实验方案讨论 设计性实验的实验方案讨论

了解设计性实验的目的，熟悉实验室的实验仪器设备，查阅相关资料，给出几种实验操作的可行性方案，通过讨论和比较，选择最优方案，为实验的实施做好准备。

实验一 静电场的描绘

理解静电场和稳恒电流场的关系，了解模拟法描绘静电场的原理，掌握测量稳恒电流场中电势分布的方法，用作图法测绘几种电极的电场分布，并利用比较法对实验数据进行误差分析。

实验二 伏安法测电阻及讨论

了解电阻的概念和电阻的基本测量方法，认识和了解电磁学各种常用仪器、仪表，了解各种仪器、仪表的测量特征和正确使用方法，学会根据电路图连接电路的基本技能，掌握替代比较测量法，学会用比较法对实验数据进行误差分析的方法。

实验三 电表的改装和校准

掌握将微安表改装成电流表、电压表的原理和方法，了解将微安表改装成欧姆表的原理和方法，学会根据电路图连接电路的基本技能，学会利用实验方法对改装表进行校准，掌握绘制电表的校准曲线的原则和方法。

实验四 示波器的原理和使用

了解模拟示波器的主要结构和工作原理，学习使用数字示波器和双路数字合成信号发生器，学会使用数字示波器调节信号、观察波形，掌握电压测量方法，掌握利用李萨如图形测量未知信号频率的方法。

实验五 测量超声波的声速

了解超声波产生和接收的原理，掌握驻波共振干涉法和相位比较法测量声速的原理，熟悉示波器的原理和信号调节，学会使用驻波共振干涉法和相位比较法测量空气中的声速，掌握逐差法处理数据，掌握比较法对不确定度进行评定。

实验六 单臂电桥测量中值电阻

理解单臂电桥测量电阻的原理，学会用箱式直流单臂电桥测量电阻，了解电桥的灵敏度、电学仪器的准确度等级等概念，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验七 双臂电桥测量低值电阻

了解测量低值电阻时接触电阻的影响及规避的方法，掌握用双臂电桥测量低值电阻的原理，学会用双臂电桥测量低值电阻的方法，学会测量导体的电阻率的方法，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验八 薄透镜焦距的测定

了解薄透镜成像的原理及成像规律，学会简单光学系统的光路共轴调整方法，掌握几种测量薄透镜焦距的原理和方法，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验九 阿贝折射仪测液体折射率

理解光学系统的全反射原理，掌握掠入射法测量液体折射率的原理，了解阿贝折射仪的结构和测量原理，学会使用阿贝折射仪测量液体的折射率，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验十 分光仪的调整和测角

了解分光仪的结构和测量原理，学会分光仪的调节方法，掌握自准直法测定三棱镜顶角的原理和方法，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验十一 光栅衍射实验

了解光栅的特征和分类，了解汞灯的发光特性，理解光栅衍射的原理，进一步熟悉分光计的调整和使用，学会用分光计测定光栅常数，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验十二 用牛顿环干涉测透镜曲率半径

了解钠光灯的发光特性和牛顿环仪器的结构，学会读数显微镜的调节和读数方法，理解产生牛顿环图样的等厚干涉的基本原理，观察和研究显微镜下的牛顿环成像，掌握用干涉法测定平凸透镜的曲率半径的方法，掌握对测量结果的不确定度进行评定。

实验十三 旋光度的测定实验

理解光的偏振原理和马吕斯定律，了解旋光仪的结构原理，了解旋光现象和旋光物质的特征，观察旋光现象，掌握旋光溶液的旋光角与浓度的关系，学会用旋光仪测量不同浓度旋光溶液的旋光角，学会绘制旋光角与旋光溶液浓度的关系图线，并利用作图法求解旋光率或求解未知旋光溶液的浓度。

实验十四 测定小灯泡的伏安特性曲线（设计性）

根据小灯泡在一定电流范围内电压与电流的经验公式，选择适当的实验仪器，自行设计实验方案，画出电路图，拟定实验步骤，测定一组电流与电压数据，绘制小灯泡的伏安特性曲线，并利用图解法求解伏安特性函数的特定常数。

实验十五 电学黑盒子（设计性）

了解数字万用表的原理和使用方法，了解电阻、电池、电容、二极管和三极管的电学特性，学会使用万用表区分不同电路元件的方法，自行设计实验测试方案，详细写出测试电学黑盒子的四层抽屉的实验步骤和分析过程，正确画出每层抽屉内电路元件连接的电路图。

实验十六 电阻的测量（设计性）

掌握测量电阻的方法、误差和仪表误差的方法；根据测量不确定度的要求，合理选择电压表和电流表的参数；根据给定实验仪器合理设计电路测量电阻。

实验十七 自组直流电桥（设计性）

理解单臂电桥测量电阻的原理，自行设计实验方案，画出电路图，拟定实验步骤，选择适当的实验仪器组装直流单臂电桥，测定未知电阻的阻值，与箱式直流单臂电桥的测量结果进行比较，用比较法对测量结果的误差分析。

实验十八 薄片厚度的测定（设计性）

理解劈尖的等厚干涉的基本原理，自行设计实验方案，画出光路图，推导出薄片厚度与干涉条纹间距的公式，拟定实验步骤，选择适当的实验仪器，利用等厚干涉法精确测量薄片厚度，并对测量结果的不确定度进行评定。

四、实验教学重点及难点**（一）大学物理实验 II（A）****实验〇 大学物理实验绪论（一）**

重点：有效数字及运算规则，不确定度的初步估算；

难点：误差及分类，实验数据的测量、记录，列表法、作图法和逐差法。

实验方案讨论 设计性实验的实验方案讨论

重点：设计性实验的目的，实验操作的可行性方案；

难点：讨论和比较，选择最优方案。

实验一 长度的测量

重点：游标卡尺、螺旋测微器读数方法；

难点：直接比较测量法。

实验二 质量和密度的测量

重点：测规则固体密度、流体静力称衡法和比重瓶法测微小固体密度；

难点：测定物体密度的物理原理，不确定度的评定。

实验三 用光电计时测量重力加速度方法探讨

重点：重力加速度测量原理；

难点：使用光电计时仪器，不确定度的评定。

实验四 气垫导轨的实用——验证牛顿第二定律

重点：验证牛顿第二定律，应用比较法进行误差分析；

难点：光电计数器的使用，调节气垫导轨水平。

实验五 气垫导轨的实用——简谐振动的研究

重点：验证简谐振动的基本规律，计算弹簧的劲度系数和有效质量；

难点：弹簧振子的振动周期与振动系统参量的关系，应用比较法进行误差分析。

实验六 用三线摆测转动惯量

重点：测量物体转动惯量的原理，光电计时器测量周期；

难点：调整三线摆水平的方法和计时装置的调整方法，应用比较法进行误差分析。

实验七 弦振动的研究

重点：驻波波长与弦线张力及振动频率的关系，作图法计算弦线的振动频率；

难点：驻波形成的原理和条件，不确定度的评定。

实验八 静态拉伸法测金属杨氏模量

重点：光杠杆法的放大原理，逐差法处理数据；

难点：杨氏模量的测量方法，不确定度的评定。

实验九 液体表面张力系数的测定

重点：拉脱法测量液体表面张力系数；

难点：不确定度的评定。

实验十 测定冰的熔解热

重点：混合法测定冰的熔解热，温度和热量的测定方法；

难点：牛顿冷却定律的散热修正。

实验十一 测定水的比汽化热

重点：混合法测定水的比汽化热；

难点：传感器测定电压并转换为温度的方法。

实验十二 冷却法测量金属比热容

重点：冷却法测定金属比热容的原理和方法；

难点：热电偶测温原理，铜-康铜热电偶测量温度的方法。

实验十三 食盐密度的测定（设计性）

重点：密度的定义，溶于水、颗粒状物质的密度的测量方法；

难点：选择适当的实验方法和实验仪器，自行设计实验方案，不确定度的评定。

实验十四 用声驻波测定空气中的声速（设计性）

重点：声驻波形成的条件，测量空气中的声速；

难点：机械纵波的传播原理，选择适当的实验方法和实验仪器，自行设计实验方案。

实验十五 风洞实验（设计性）

重点：升力的概念；

难点：设计不同截面形状的机翼图纸，制作机翼模型。

实验十六 测定角速度和角加速度（设计性）

重点：转动定律中刚体所受合力矩与刚体的转动惯量、刚体转动的角加速度的关系；

难点：选择适当的实验方法和实验仪器，自行设计实验方案。

实验十七 单摆测重力加速度（设计性）

重点：单摆测定重力加速度的理论公式；

难点：单摆周期性的原理，自行设计实验方案，测量本地重力加速度。

（二）大学物理实验 II（B）

实验〇 大学物理实验绪论（二）

重点：深入理解测量、误差的概念，实验数据的误差分析和不确定度评定方法；

难点：有效数字的运算规则，列表法、作图法和逐差法处理数据。

实验方案讨论 设计性实验的实验方案讨论

重点：设计性实验的目的，实验操作的可行性方案；

难点：讨论和比较，选择最优方案。

实验一 静电场的描绘

重点：模拟法描绘静电场的原理，测量稳恒电流场中电势分布的方法；

难点：静电场和稳恒电流场的关系，用作图法测绘电场分布。

实验二 伏安法测电阻及讨论

重点：电阻的概念，电阻的基本测量方法；

难点：仪器、仪表的测量特征和使用方法，根据电路图连接电路。

实验三 电表的改装和校准

重点：将微安表改装成电流表、电压表的原理和方法；

难点：根据电路图连接电路，绘制电表的校准曲线。

实验四 示波器的原理和使用

重点：数字示波器调节信号、电压测量的方法，利用李萨如图形测量未知信号频率；

难点：模拟示波器的工作原理，数字示波器和信号发生器的使用。

实验五 测量超声波的声速

重点：驻波共振干涉法和相位比较法测量声速的原理，逐差法处理数据；

难点：超声波产生和接收的原理，示波器的工作原理和信号调节。

实验六 单臂电桥测量中值电阻

重点：单臂电桥测量电阻的原理；

难点：箱式直流单臂电桥测量电阻，电桥的灵敏度、电学仪器的准确度等级。

实验七 双臂电桥测量低值电阻

重点：双臂电桥测量低值电阻的方法，测量导体的电阻率；

难点：双臂电桥测量低值电阻的原理。

实验八 薄透镜焦距的测定

重点：薄透镜成像的原理及成像规律，测量薄透镜焦距；

难点：简单光学系统的光路共轴调整方法。

实验九 阿贝折射仪测液体折射率

重点：阿贝折射仪的结构和测量原理，测量液体的折射率；
 难点：光学系统的全反射原理，掠入射法测量液体折射率的原理。

实验十 分光仪的调整和测角

重点：自准直法测定三棱镜顶角的原理和方法；
 难点：分光仪的结构和测量原理，分光仪的调节。

实验十一 光栅衍射实验

重点：光栅衍射的原理，测定光栅常数；
 难点：光栅的特征和分类，分光计的调节。

实验十二 用牛顿环干涉测透镜曲率半径

重点：等厚干涉的基本原理，干涉法测定平凸透镜的曲率半径；
 难点：牛顿环仪器的结构，读数显微镜的调节和读数方法。

实验十三 旋光度的测定实验

重点：光的偏振原理，马吕斯定律，测量旋光溶液的旋光角；
 难点：旋光仪的结构原理，作图法求解旋光率或求解未知旋光溶液的浓度。

实验十四 测定小灯泡的伏安特性曲线（设计性）

重点：绘制小灯泡的伏安特性曲线，求解伏安特性函数的特定常数；
 难点：选择适当的实验仪器，自行设计实验方案，测定电流与电压数据。

实验十五 电学黑盒子（设计性）

重点：数字万用表的使用方法；
 难点：数字万用表的原理，电阻、电池、电容、二极管和三极管的电学特性。

实验十六 电阻的测量（设计性）

重点：电阻的测量方法；
 难点：测量、误差和仪表的误差。

实验十七 自组直流电桥（设计性）

重点：自组直流单臂电桥，箱式直流单臂电桥的测量结果进行比较；
 难点：单臂电桥测量电阻的原理。

实验十八 薄片厚度的测定（设计性）

重点：薄片厚度与干涉条纹间距的关系；
 难点：劈尖的等厚干涉的基本原理。

五、学时分配

（一）大学物理实验 II（A）

序号	实验项目名称	实验内容	实验类型	学时
1	大学物理实验绪论（一）	完成“大学物理实验绪论（一）”要求的内容		2
2	设计性实验的实验方案讨论	讨论指定的设计性实验的实验方案		2
3	长度的测量	完成“长度的测量”实验要求内容	验证性	2
4	质量和密度的测量	完成“质量和密度的测量”实验要求内容	验证性	2
5	用光电计时测量重力加速度方法探讨	完成“用光电计时测量重力加速度方法探讨”实验要求内容	验证性	2
6	气垫导轨的实用——验证牛顿第二定律	完成“气垫导轨的实用——验证牛顿第二定律”实验要求内容	验证性	2
7	气垫导轨的实用——简谐振动的研究	完成“气垫导轨的实用——简谐振动的研究”实验要求内容	验证性	2
8	用三线摆测转动惯量	完成“用三线摆测转动惯量”实验要求内容	验证性	2

9	弦振动的研究	完成“弦振动的研究”实验要求内容	验证性	2
10	静态拉伸法测金属杨氏模量	完成“静态拉伸法测金属杨氏模量”实验要求内容	验证性	2
11	液体表面张力系数的测定	完成“液体表面张力系数的测定”实验要求内容	验证性	2
12	测定冰的熔解热	完成“测定冰的熔解热”实验要求内容	验证性	2
13	测定水的比汽化热	完成“测定水的比汽化热”实验要求内容	验证性	2
14	冷却法测量金属比热容	完成“冷却法测量金属比热容”实验要求内容	验证性	2
15	食盐密度的测定（设计性）	完成“食盐密度的测定（设计性）”实验要求内容	设计性	2
16	用声驻波测定空气中的声速（设计性）	完成“用声驻波测定空气中的声速（设计性）”实验要求内容	设计性	2
17	风洞实验（设计性）	完成“风洞实验（设计性）”实验要求内容	设计性	2
18	测定角速度和角加速度（设计性）	完成“测定角速度和角加速度（设计性）”实验要求内容	设计性	2
19	单摆测重力加速度（设计性）	完成“单摆测重力加速度（设计性）”实验要求内容	设计性	2
20	机动安排	补做实验		2+2
21	总学时			32

(二) 大学物理实验 II (B)

序号	实验项目名称	实验内容	实验类型	学时
1	大学物理实验绪论（二）	完成“大学物理实验绪论（二）”要求的内容		2
2	设计性实验的实验方案讨论	讨论指定的设计性实验的实验方案		2
3	静电场的描绘	完成“静电场的描绘”实验要求内容	验证性	2
4	伏安法测电阻及讨论	完成“伏安法测电阻及讨论”实验要求内容	验证性	2
5	电表的改装和校准	完成“电表的改装和校准”实验要求内容	验证性	2
6	示波器的原理和使用	完成“示波器的原理和使用”实验要求内容	验证性	2
7	测量超声波的声速	完成“测量超声波的声速”实验要求内容	验证性	2
8	单臂电桥测量中值电阻	完成“单臂电桥测量中值电阻”实验要求内容	验证性	2
9	双臂电桥测量低值电阻	完成“双臂电桥测量低值电阻”实验要求内容	验证性	2
10	薄透镜焦距的测定	完成“薄透镜焦距的测定”实验要求内容	验证性	2
11	阿贝折射仪测液体折射率	完成“阿贝折射仪测液体折射率”实验要求内容	验证性	2
12	分光计的调整和测角	完成“分光计的调整和测角”实验要求内容	验证性	2
13	光栅衍射实验	完成“光栅衍射实验”实验要求内容	验证性	2
14	用牛顿环干涉测透镜曲率半径	完成“用牛顿环干涉测透镜曲率半径”实验要求内容	验证性	2
15	旋光度的测定实验	完成“旋光度的测定实验”实验要求内容	验证性	2
16	测定小灯泡的伏安特性曲线（设计性）	完成“测定小灯泡的伏安特性曲线（设计性）”实验要求内容	设计性	2
17	电学黑盒子（设计性）	完成“电学黑盒子（设计性）”实验要求内容	设计性	2
18	电阻的测量（设计性）	完成“电阻的测量（设计性）”实验要求内容	设计性	2
19	自组直流电桥（设计性）	完成“自组直流电桥（设计性）”实验要求内容	设计性	2

20	薄片厚度的测定（设计性）	完成“薄片厚度的测定（设计性）”实验要求内容	设计性	2
21	机动安排	补做实验		2+2
22	总学时			32

备注：机动安排是指 1) 因学生请假、病假而缺失的实验课时的补课；2) 因法定节假日而缺失的实验课时的顺延补课；3) 因学校统一安排活动而缺失的实验课时的顺延补课。

六、课程考试形式和要求

《大学物理实验 II》每学期的教学由一次实验绪论课、一次实验方案讨论课、彼此独立的十二个实验和机动安排（补实验课）组成。绪论部分主要介绍基本的实验手段和方法，及在实验过程中遇到的数据处理、误差和不确定度的评定方法，因此绪论部分的考核融入到其后十二个实验的过程之中，不再单独考核。

每个实验需要单独考核赋分。每个独立实验包含三个环节：（1）实验课前预习准备环节；（2）实验课上利用实验仪器进行数据测量和记录环节；（3）实验课后的数据处理、误差和不确定度的评定环节。

每两周批改一次实验报告册，每次两个实验。每学期的《大学物理实验 II》课程的最终考核成绩，即为当学期十二个独立考核实验成绩的平均分。

制定者：姜 轶 审核者：亚森江 校对者：穆保霞

新疆大学“计算机基础 I”教学大纲

课程英文名称: The Basic Of Computer I

课程编号: 100269

总学时: 64(32+32)

适用对象: 民、汉班

先修课程: 无

使用教材及参考书

教材:《计算机与信息技术基础》(第4版). 冯泽森 王崇国 主编 北京: 电子工业出版社 2013.7

实验教材:《计算机与信息技术基础实验、习题及考试大纲》(第4版). 赵玉章 冯向萍 李丙春 主编, 北京: 电子工业出版社 2013.7

参考书:《大学计算机》, 李凤霞、陈宇峰、史树敏编

《大学计算机_计算机思维导论》, 战德臣、聂兰顺等著

课程类型: 通识教育必修课

学 分: 3.0

周学时: 2+2

编写依据: 2017 版本本科培养方案

编写时间: 2017 年 7 月

一、课程教学目的和任务

本课程属于通识教育必修课程, 是一门涉及计算机硬软件基础知识、操作性很强的基础课程, 也是学习其他计算机与信息技术的入门课程。内容涉及计算机与信息技术基础知识和计算机常用办公软件的应用。教学目的是使学生掌握计算机与信息技术的的基础知识和计算机的基本操作技能, 进一步提高计算机科学文化素养; 学生能以计算机为工具, 为学习专业课程打下基础, 使他们具有运用计算机进一步学习专业知识的基本能力。

二、课程教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下, 着重突出计算机基础理论知识的掌握和计算机基本操作及常用办公软件的应用。有关本课程的基本概念、基本知识和基本技能, 作为教学的重点内容, 要求学生牢固掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际, 讲授时, 尽可能利用计算机的发展和计算机办公应用的典型案例, 深入浅出地阐明其基本思想, 旨在拓开学生的思路, 并积极引导学生将主要精力放在掌握计算机常用术语和基本操作上。

3、课堂讲授实行启发式, 力求做到少而精, 并注意将培养和提高学生的理解能力和操作能力放在重要位置。

4、坚持课后练习是教好、学好本门课程的关键。在整个教学过程中, 将根据正常教学进度布置一定量的课后作业, 要求学生按时完成。

三、课程教学重点和难点

重点: 信息、数据、信息技术的概念、计算机的四个发展阶段、算法与程序的概念, 信息数字化编码的概念、数制之间的转换; 计算模式的发展历程、运算器、控制器、存储器、指令和指令系统、操作系统、机器语言、汇编语言、高级语言、编译和连接程序、CPU 主要性能指标、内存分类、总线、I/O 接口; 计算机和资源管理器, 管理文件或文件夹, 搜索文件、控制面板; 文档的基本操作, 文档的编辑、排版, 图文编排, 表格处理, 数学公式排版; Excel 2010 的单元格、工作表和工作簿、工作表的编辑、公式的使用、单元格的引用、函数的使用、图表的创建、编辑、格式化、数据的筛选、分类汇总; 示文稿幻灯片的编辑、插入图形、格式化和美化演示文稿、制作动画效果、幻灯片间切换效果、超链接; 数据模型, Access 数据库、表的创建; 媒体、多媒体、多媒体技术的基本概念、多媒体基本元素; 计算机网络基础概念、功能、分类、网络拓

扑结构、网络协议、局域网的特征、局域网类型、组成、网络操作系统、无线网络、因特网的基础知识；、WWW 服务、URL 地址、文件传输协议、IE、信息查询、E-mail、即时通信、网页设计技术；信息安全，网络安全，被动防御技术，主动防御技术，计算机病毒，黑客防范技术。

难点：信息数字化编码的概念、数制之间的转换；编译和连接程序、内存分类、控制面板；排版，图文编排、表格处理、数学公式排版；公式的使用、单元格的引用、函数的使用、图表的创建、数据排序、数据的筛选、分类汇总；制作动画效果、幻灯片间切换效果；数据模型，Access 数据库、表的创建；多媒体技术；IP 地址、子网掩码、域名、静态 IP 与动态 IP、IPv6；被动防御技术，主动防御技术，黑客防范技；计算机故障处理。

四、课程教学内容

第一章 信息技术概论

[教学目的]

通过本章教学，使学生掌握计算机基本概念、课程性质、基本内容和学习意义，掌握计算机中常用术语的涵义及其应用，了解本门课程的教学要求和学习方法。

[教学要求]

1. 掌握信息、数据、信息技术的概念，了解信息技术当前的研究热点
2. 了解信息处理装置的发展，掌握计算机的四个发展阶段
3. 了解计算思维的基本概念，掌握算法与程序的概念
4. 掌握信息数字化编码的概念、数制之间的转换、ASCII 码，了解汉字编码

[重点难点]

重点：区域与若尔当曲线、复数的模与辐角、复数的乘幂与方根。

难点：复变函数的极限与连续性。

[教学内容]

第一节 信息与信息技术概述、信息、数据、信息技术

第二节 信息处理装置的发展

第三节 计算思维

第四节 信息的数字化、数字编码、二进制、数值转换

第二章 计算机基础知识

[教学目的]

通过本章教学，让学生掌握计算机特点，计算机系统的组成、计算机工作原理及硬件设备。

[教学要求]

1. 掌握计算机的特点，了解计算机的分类与应用，掌握计算模式的发展历程
2. 掌握计算机系统的组成，掌握存储器常用术语，了解计算机工作原理、计算机软件
3. 了解微机硬件组成，掌握主频、缓存、内存的分类、总线、I/O 接口等概念

[重点难点]

重点：计算模式的发展历程、运算器、控制器、存储器、指令和指令系统、操作系统、机器语言、汇编语言、高级语言、编译和连接程序、CPU 主要性能指标、内存分类、总线、I/O 接口

难点：编译和连接程序、编译和连接程序、内存分类

第三章 中文 Windows 7 操作系统

[教学目的]

通过本章教学，让学生理解 Windows7 操作系统，掌握计算机基本操作。

[教学要求]

1. 了解 Windows 7 简介，掌握 Windows 7 启动、退出、注销
2. 熟练掌握鼠标、键盘的使用，Windows 7 的桌面、窗口、菜单、对话框及操作，掌握输入

法的使用

3. 熟练掌握文件和文件夹、计算机和资源管理器、管理文件或文件夹、搜索文件、库的管理
4. 熟练掌握程序的启动和退出、Windows 任务管理器、快捷方式，了解关联程序，剪贴板
5. 掌握控制面板
6. 了解 Windows 7 对磁盘的管理
7. 掌握 Windows 7 附件工具的使用

[重点难点]

重点：鼠标、键盘的使用、Windows 7 的桌面、窗口、菜单、对话框及操作，输入法的使用、计算机和资源管理器，管理文件或文件夹，搜索文件、控制面板、Windows 7 附件工具的使用

难点：控制面板

[教学内容]

第一节 Windows 7 基础

第二节 Windows 7 的基本概念与操作 鼠标、键盘、窗口、菜单、输入法

第三节 文件管理、文件、文件夹、资源管理器、回收站、搜索、库

第四节 程序管理程序的启动、任务管理器、快捷方式

第五节 控制面板、用户账户、打印机的安装、日期时间设置、安装删除程序

第六节 Windows 7 对磁盘的管理、磁盘属性、格式化、磁盘扫描、磁盘清理

第七节 Windows 7 附件工具、记事本、写字板、计算器

第四章 中文文字处理软件 Word2010

[教学目的]

通过本章教学，让学生理解常用办公软件，中文排版软件 Word2010 的使用。

[教学要求]

1. 了解常用办公软件
2. 掌握 Word 2010 的启动与退出，了解 Word 2010 的窗口组成
3. 掌握文档的基本操作，包括创建文档，文本输入，插入符号，文档保存，文档打开与保护
4. 熟练掌握文档的编辑，包括选择文本，复制、剪切与粘贴，查找与替换
5. 熟练掌握文档的排版，包括文档的视图、字符格式化、段落格式化、页面格式化，了解样式与模板
6. 熟练掌握图文编排，包括插入剪贴画、插入图片、艺术字、绘制图形、使用文本框
7. 掌握创建表格、编辑表格、表格调整、样式设计、计算与排序
8. 了解文档的打印
9. 了解创建目录、邮件合并、宏的使用，掌握数学公式排版、超链接、截屏功能

[重点难点]

重点：文档的基本操作，文档的编辑、排版，图文编排，表格处理，数学公式排版，超链接

难点：排版，图文编排，表格处理，数学公式排版

[教学内容]

第一节 办公软件概述、WPS、MS_OFFICE

第二节 Word 2010 简介

第三节 文档的基本操作、文档的创建、保存、打开、保护、关闭

第四节 文档的编辑、文本选择、复制、粘贴、删除、查找、替换

第五节 文档的排版、字符格式化、段落格式化、页面格式化

第六节 图文编排

第七节 表格处理

第八节 文档的打印

第九节 Word 2010 其他功能简介、创建目录、邮件合并、数学公式、超链接

第五章 中文电子表格处理系统 Excel2010

[教学目的]

通过本章教学，让学生理解常用办公软件，中文排版软件 Word2010 的使用。

[教学要求]

1. 掌握 Excel 2010 窗口的基本结构、单元格、工作表和工作簿，掌握数据类型
2. 熟练掌握工作簿、工作表的创建与管理，掌握工作表的编辑，掌握单元格、工作表的格式设置
3. 熟练掌握公式的使用、单元格的引用、函数的使用
4. 掌握图表的创建、编辑、格式化
5. 掌握数据排序、数据的筛选、分类汇总，了解数据透视表的创建、编辑、排序和筛选

[重点难点]

重点：Excel 2010 窗口的基本结构、单元格、工作表和工作簿、工作表的编辑，单元格、工作表的格式设置、公式的使用、单元格的引用、函数的使用、图表的创建、编辑、格式化、数据排序、数据的筛选、分类汇总

难点：公式的使用、单元格的引用、函数的使用、图表的创建、数据排序、数据的筛选、分类汇总

[教学内容]

第一节 Excel 2010 基础、Excel 窗口、单元格、工作表、工作簿

第二节 Excel 的基本操作、工作簿的创建、工作表的创建、单元格格式设置

第三节 公式和函数、公式的使用、单元格引用、函数的使用

第四节 图表的制作、图标创建、编辑、格式化

第五节 数据的管理与统计、数据清单、数据排序、数据筛选、分类汇总、数据透视表

第六章 中文幻灯片演示文稿 PowerPoint2010

[教学目的]

通过本章教学，让学生掌握演示文稿的制作。

[教学要求]

1. 掌握 PowerPoint2010 窗口组成
2. 掌握演示文稿的创建、视图模式、保存演示文稿
3. 掌握幻灯片的编辑、插入图形、插入多媒体、了解节的编辑
4. 熟练掌握格式化和美化演示文稿
5. 掌握制作动画效果、幻灯片间切换效果、超链接，了解幻灯片放映
6. 了解演示文稿的打印和输出

[重点难点]

重点：演示文稿的创建、视图模式、幻灯片的编辑、插入图形、格式化和美化演示文稿、制作动画效果、幻灯片间切换效果、超链接

难点：制作动画效果、幻灯片间切换效果

[教学内容]

第一节 PowerPoint2010 概述

第二节 PowerPoint2010 基本操作、演示文稿的创建、保存

第三节 PowerPoint2010 演示文稿的编辑、幻灯片文本编辑、幻灯片插入图形、幻灯片插入多媒体

第四节 格式化和美化演示文稿

第五节 演示文稿的放映、动画效果的制作、幻灯片切换效果、超链接、幻灯片放映

第六节 演示文稿的打印和输出

第七章 数据库技术基础

[教学目的]

通过本章教学，让学生理解数据库和数据库管理系统，掌握 Access 数据库的使用。

[教学要求]

1. 掌握数据库的基本概念
2. 了解数据库管理技术
3. 掌握数据模型
4. 了解关系数据库
5. 了解结构化查询语言
6. 掌握 Access 数据库创建，表的创建

[重点难点]

重点：数据模型、Access 数据库、表的创建

难点：数据模型、Access 数据库、表的创建

[教学内容]

第一节 数据库基础知识、数据库概念、数据库管理技术发展、数据模型

第二节 关系数据库基础、关系数据库、关系运算

第三节 结构化查询语言 SQL、SQL、数据定义、数据操纵

第四节 Access 2010、数据库创建、数据库对象、表的创建、表的编辑与维护

第八章 多媒体技术基础

[教学目的]

通过本章教学，让学生理解多媒体概念和多媒体文件。

[教学要求]

1. 掌握多媒体技术的基本概念
2. 了解图像处理软件 Photoshop
3. 了解音频处理软件 Gold Wave
4. 了解视频处理软件 Windows Live

[重点难点]

重点：媒体、多媒体、多媒体技术的基本概念、多媒体基本元素

难点：多媒体技术

[教学内容]

第一节 多媒体技术的基本概念、媒体、多媒体、多媒体计算机

第二节 多媒体图像处理技术、图像文件、图像处理软件

第三节 多媒体音频技术、音频文件、多媒体音频处理软件

第四节 多媒体视频技术、视频文件、多媒体视频软件

第九章 计算机网络基础

[教学目的]

通过本章教学，让学生掌握计算机网络概念、Internet 及常用信息通讯工具。

[教学要求]

1. 掌握计算机网络基础知识
2. 了解计算机局域网技术
3. 了解无线网络
4. 了解 Windows 7 网络功能
5. 掌握因特网基础

6. 熟练使用 Internet 上的信息服务

[重点难点]

重点：计算机网络基础概念、功能、分类、网络拓扑结构、网络协议、局域网的特征、局域网类型、组成、网络操作系统、无线网络、因特网的基础知识：、WWW 服务、URL 地址、文件传输协议、IE、信息查询、E-mail、即时通信、网页设计技术

难点：IP 地址、子网掩码、域名、静态 IP 与动态 IP、IPv6

[教学内容]

第一节 计算机网络基础知识、计算机网络及组成，网络主要功能，网络拓扑结构，网络设备，网络协议与体系结构

第二节 局域网技术、局域网，局域网硬件，网络操作系统

第三节 无线网络、无线局域网，无线网卡，无线路由器

第四节 WINDOWS 7 网络功能、局域网环境下网络设置、访问共享资源

第五节 因特网基础、Internet，Internet 的发展，Internet 在中国，Internet 的组成

第六节 Internet 上的信息服务、WWW，浏览器的使用，信息查询，电子邮件，QQ，微信

第七节 网页设计技术

第十章 常用工具软件

[教学目的]

通过本章教学，让学生掌握各类常用工具并了解常用工具软件的基本操作。

[教学要求]

1. 掌握各类软件的功能
2. 了解各类软件基本操作

[重点难点]

重点：各类软件基本操作

难点：无

[教学内容]

第一节 压缩解压缩软件

第二节 电子阅读软件

第三节 看图软件

第四节 截图软件

第五节 系统优化软件

第六节 驱动程序软件

第七节 光盘管理软件

第十一章 信息安全技术基础

[教学目的]

通过本章教学，让学生掌握信息安全概念，了解计算机病毒和黑客防范技术。

[教学要求]

1. 掌握信息安全概念
2. 了解计算机病毒
3. 了解黑客与防范
4. 了解职业道德与知识产权

[重点难点]

重点：信息安全，网络安全，被动防御技术，主动防御技术，计算机病毒，黑客防范技术

难点：被动防御技术，主动防御技术，黑客防范技

[教学内容]

第一节 信息安全基础、信息安全，信息安全技术，网络安全

第二节 计算机病毒及防治、计算机病毒，病毒的分类与症状、病毒传播方式及途径

第三节 黑客与防范、黑客，黑客的攻击方式，黑客防范技术

第四节 职业道德规范与知识产权保护、职业道德，计算机犯罪知识

第十二章 计算机组装与维护

[教学目的]

通过本章教学，让学生掌握信息安全概念，了解计算机病毒和黑客防范技术。

[教学要求]

1. 了解微机组装过程
2. 熟悉 Windows 7 系统安装
3. 掌握计算机故障的判断与处理

[重点难点]

重点：计算机故障处理

难点：计算机故障处理

[教学内容]

第一节 微机的组装

第二节 VMware 虚拟机及 Windows7 系统安装

第三节 CMOS 设置

第四节 故障的判断与处理

五、实践环节

(实验总学时：32 学时)

实验目的：本课程实验教学的目的在于通过实验使学生能够掌握计算机及其外围设备的基本使用方法，常用办公软件的使用方法，数据库基础实验，管理和维护计算机的基本技能。

实验要求：掌握好理论内容的基础上，掌握计算机基本操作及常用办公软件的很使用。

实验内容及要求一览表：

章 目	实验项目名称	实验内容	实验类型			学时分配
			演示	练习	综合	
一	计算机基本操作	1、了解计算机键盘、鼠标等常用输入输出设备。 2、了解中英文输入法。	√	√		1
二	中文 Windows7	1、掌握计算机键盘、鼠标等常用输入输出设备的正确操作。 2. 掌握窗口、菜单、文件、文件夹、资源管理器、回收站、搜索、库等概念和相关操作。 3、掌握程序的启动、任务管理器的使用、快捷方式的创建、用户账户的操作、打印机的安装、日期时间设置、安装删除程序等操作。 4、掌握磁盘属性、格式化、磁盘扫描、磁盘清理等操作；学会记事本、写字板、计算器等工具的使用。	√	√		6

三	中文文字处理系统 Word 2010 实验	1、掌握文档的基本操作 文档的创建、保存、打开、保护、关闭； 文本选择、复制、粘贴、删除、查找、 替换等操作。 2、掌握文档的排版操作 字符格式化、段落格式化、页面格式化； 3、掌握图文编排、表格处理操作。 4、掌握文档的打印、创建目录、邮件合并、 数学公式的输入、超链接。	√	√	√	6
四	中文电子表格 Excel 2010 实验	1、了解 Excel 窗口、单元格、工作表、 工作簿； 2、掌握工作簿的创建、工作表的创建、 单元格格式设置； 3、掌握公式的使用、单元格引用、函数的 使用； 4、掌握图标的创建、编辑、格式化； 5、掌握数据排序、数据的筛选、分类汇总， 了解数据透视表的创建、编辑、排序和筛选。	√	√	√	6
五	中文幻灯片演示文稿 PowerPoint 2010 实验	1、了解 PowerPoint2010 演示文稿的创建、 保存。 2、掌握幻灯片文本编辑、幻灯片插入图形、 幻灯片插入多媒体； 3、格式化和美化演示文稿、演示文稿的放映、 动画效果的制作、幻灯片切换效果、超链接、 幻灯片放映； 4、掌握演示文稿的打印和输出。	√	√	√	4
六	数据库基础实验	1、掌握数据库创建、数据库对象、表的创建、 表的编辑与维护。 2、掌握数据导入和导出功能。	√	√	√	4
七	多媒体技术实验	1、掌握图形图像的打开、保存 2、掌握常用音视频播放软件的使用。	√	√		2
八	计算机网络实验	熟练使用浏览器的使用、Internet 上的 信息查询、E-mail 服务、QQ 等。	√	√		2
九	常用工具软件实验	了解各类软件基本操作	√	√		1
	总学时					32

六、学时分配

总学时：64 学时

其中课堂教学：32 学时；实践教学：32 学时

课堂教学学时分配一览表：

章 目	教 学 内 容	教 学 时 数
一	信息技术概论	4
二	计算机基础知识	4
三	中文 Windows 7 操作系统	2
四	中文文字处理软件 Word2010	4
五	中文电子表格处理系统 Excel2010	2
六	中文幻灯片演示文稿 PowerPoint2010	0
七	数据库技术基础	4
八	多媒体技术基础	2
九	计算机网络基础	4
十	常用工具软件	0
十一	信息安全技术基础	4
十二	计算机组装与维护	2
合 计		32

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取“理论考试”与“上机考试”相结合的方式进行。

其中，“理论考试”主要考查计算机理论知识基本概念的掌握。“上机考试”主要考查 Windows 7 的基本操作、Word 的使用、Excel 的使用、演示文稿的制作、Access 数据库的使用。“理论考试”考试题型有：单选题，多选题和判断题。最终考核成绩=理论考试成绩（40%）+上机考试成绩（40%）+平时成绩（作业及考勤 20%）。

制定者：加米拉·吾守尔

审核者：瓦依提

校对者：刘艳

新疆大学“计算机基础II（C语言）”课程教学大纲

课程英文名称: The Basic Of Computer II (C Programming Language)

课程编号: 100270

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 32+32

学 分: 3

适用对象: 非计算机专业二年级民、汉本科学学生

周学时: 2+2

开设学期: 第4学期

开课单位: 信息科学与工程学院

先修课程: 计算机基础I

编写依据: 2017 版本本科培养方案

使用教材及参考书:

编写时间: 2017年7月

教 材: 《C 程序设计(第四版)》, 谭浩强, (中国高等院校计算机基础教育课程体系规划教材), 清华大学出版社, 2010 年

参 考 书: 《C 语言程序设计》, 何钦铭, 高等教育出版社, 2007 年

《C 程序设计(第四版)学习辅导》, 谭浩强, 清华大学出版社, 2010 年

《C 语言程序设计教程(第3版)》, 杨路明, 北京邮电大学出版社, 2015 年

一、课程教学目的和任务

本课程是一门通识教育必修课程, 是为非计算机专业学生开设的一门计算机技术基础课程。通过本课程教学, 使学生了解程序设计的基本理念, 掌握 C 程序设计语言基本知识、基本的数据结构和基础的编程概念; 掌握一般程序设计的基本方法, 使学生具备能够编写、调试一些简单的 C 语言程序的基本操作能力; 旨在培养学生使用计算机处理问题的计算思维, 培养并增强学生的实践能力、问题求解能力和自主学习能力, 为学生日后结合专业知识从事科学研究、进行软件开发工作奠定基础。

二、课程教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下, 着重突出培养学生综合运用所学知识分析问题和求解问题的技能。有关本课程的基本概念、基本知识和基本技能, 作为教学的重点内容, 要求学生牢固掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际, 讲授时, 尽可能借生活中的一些典型实例, 深入浅出地阐明程序设计的基本方法, 旨在拓开学生的思路, 并积极引导学生将主要精力放在掌握基本编程能力和问题求解方法上。

3、课堂讲授实行启发式、案例式, 力求做到少而精, 并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。

4、认真完成课后练习是学好本门课程的关键。在整个教学过程中, 将根据正常教学进度布置一定量的课后作业, 要求学生按时完成。

三、课程教学重点和难点

重点: C 程序设计语言的基本语法和语义、变量和基本数据类型、表达式和赋值语句、简单输入/输出、文件输入/输出、条件和循环控制结构、函数、递归、数组、结构体、字符串和字符串操作、指针、常用查找和排序算法、流程图、文档规范和编程风格。

难点: 计算机内存模型、二维(三维)数组及其应用、指针数据类型的理解和运用、向函数传递指针、函数递归控制结构、算法的概念和属性、问题求解策略、算法设计的基本概念和原理。

四、课程教学内容

第一章 程序设计和 C 语言

[教学目的]

通过本章教学,使学生了解 C 程序设计语言的发展历史及其基本特性;初步认识 C 语言程序的基本结构;掌握编制 C 语言程序的基本步骤。

[教学要求]

1、利用多媒体、视频等现代化的教学工具,循序渐进地讲解,启发引导学生的思维,利用典型示例,全面展示计算机软硬件系统的基本概貌。

2、了解计算机语言的发展历程

3、掌握 C 程序的构成及书写风格、常见要素、编译调试技术

[重点难点]

重点: C 程序基本结构、常见要素、编译调试技术

难点:掌握 C 程序的开发过程

[教学内容]

1.1 什么是计算机程序

1.2 什么是 计算机语言

1.3 C 语言的发展及其特点

1.4 简单的 C 语言程序

1.5 运行 C 程序的步骤与方法

1.6 程序设计的任务

第二章 算法——程序的灵魂**[教学目的]**

通过本章教学,了解算法的概念和特性,了解算法的各种描述方法,掌握一种流程图的画法,掌握结构化程序设计方法

[教学要求]

掌握程序设计的基本概念和编制程序的基本方法。

[重点难点]

重点: 算法的概念,

难点: 算法分析与设计

[教学内容]

2.1 什么是算法

2.2 简单的算法举例

2.3 算法的特性

2.4 怎样表示一个算法

2.5 结构化程序设计方法

第三章 简单的 C 程序设计——顺序程序设计**[教学目的]**

通过本章教学,使学生掌握变量和常量的概念;理解各种类型的数据在内存中的存放形式;掌握各种类型数据的常量的使用方法;掌握各种整型、字符型、浮点型变量的定义和引用方法;掌握各类运算符的使用方法,理解运算符的优先级和结合性的概念;掌握不同类型数据之间的混合运算、类型转换的规则以及强制数据类型转换的方法;掌握各种类型数据的格式化输入输出方法;掌握字符数据的非格式化输入输出方法;学会简单顺序程序的设计方法;养成良好的程序设计习惯。

[教学要求]

1、在 C 语言基本数据类型及其表示范围方面进行重点详细讲解,让学生充分理解为什么 C 语言中要使用不同的数据类型,每种数据类型各适用于那些场合。

2、对 C 语言中的运算符及其优先级进行详细讲解，并结合综合实例讲解。

3、通过本章的学习要求学生能够对 C 语言中的简单数据类型、运算符及优先级进行很好的把握，并能通过实际编程加以理解和应用；要求学生能熟练的掌握利用 scanf 和 printf 函数进行数据的输入和输出，并对算法及其描述方法（流程图）能够很好的把握，能够编些一般顺序结构的 C 语言程序。

4、结合实例讲解算法在程序设计中的重要性及程序的顺序执行。

[重点难点]

重点：常量和变量；数据类型与表示范围；C 语言的运算符和表达式的求值；运算符的优先级和结合性；C 语言程序中语句的分类；C 程序中的数据输出；C 程序中的数据输入；程序的顺序控制结构。

难点：常用运算符的优先级和结合性；转义字符的概念及使用；自增，自减运算；标准输入输出函数的格式控制。

[教学内容]

3.1 顺序程序设计举例

3.2 数据的表现形式及其运算

3.3 C 语句

3.4 数据的输入输出

第四章 选择结构程序设计

[教学目的]

通过本章教学，使学生从总体上理解选择结构程序设计的概念与设计方法；掌握关系运算符、逻辑运算符和条件运算符的用法；掌握关系运算符、逻辑运算符和条件运算符与其它运算符的优先级关系和结合性；掌握 if、switch、break 语句的使用方法。

[教学要求]

1、以实例教学形式使学生充分了解程序中多分支语句执行的走向，以便更好地把握选择结构程序设计的方法和应用技巧；

2、正确把握 if 语句与 switch 语句应用上的差异，并能熟练使用它们进行分支程序的设计来解决一些实际问题。

[重点难点]

重点：关系运算符和逻辑运算符的使用以及关系表达式和逻辑表达式的求值；条件运算符和条件表达式；if 语句和 switch 语句。

难点：选择控制语句的嵌套；switch 语句的应用；break 语句的作用

[教学内容]

4.1 选择结构和条件判断

4.2 用 if 语句实现选择结构

4.3 关系运算符和关系表达式

4.4 逻辑运算符和逻辑表达式

4.5 条件运算符和条件表达式

4.6 选择结构的嵌套

4.7 用 switch 语句实现多分支选择结构

4.8 选择结构程序综合举例

第五章 循环结构程序设计

[教学目的]

通过本章教学，使学生了解循环结构的含义并掌握实现循环的基本方法；学会使用 while 语句、do-while 语句、for 语句进行循环程序设计。

[教学要求]

1、以实例教学形式使学生充分了解循环程序中语句执行的走向，以便更好地把握循环结构程序设计的方法和应用技巧；

2、正确把握三种循环结构应用上的差异，并能熟练使用循环程序的设计来分析和解决部分现实生活的实际问题。

[重点难点]

重点：while 语句、do-while 语句、for 语句；循环结构类型的选择及转换。

难点：循环控制结构嵌套；break 与 continue 的功能与区别。

[教学内容]

5.1 为什么需要循环控制

5.2 用 while 语句实现循环

5.3 用 do...while 语句实现循环

5.4 用 for 语句实现循环

5.5 循环的嵌套

5.6 几种循环的比较

5.7 改变循环执行的状态

5.8 循环程序举例

第六章 利用数组处理批量数据**[教学目的]**

通过本章教学，使学生理解数组变量在内存中的存放形式；熟练掌握一维数组和二维数组变量的定义和数组元素的引用；理解字符串与字符数组的关系；掌握各种字符串库函数的用法。

[教学要求]

1、以形象化的教学形式描述数组与内存之间的印象关系；

2、充分把握数组的定义和操作，深刻认识数组应用的重要意义及其应用的方法与技巧。

3、能利用数组并结合先前学过的相关知识来编制能解决实际问题且有一定难度的 C 语言程序。

[重点难点]

重点：一维数组的定义与引用；二维数组的定义与引用；字符串和字符数组；排序与查找技术。

难点：常用排序技术和查找技术；字符串和字符串函数的使用；二维数组下标运算和运用。

[教学内容]

6.1 怎样定义和引用一维数组

6.2 怎样定义和引用二维数组

6.3 字符数组

第七章 用函数实现模块化程序设计**[教学目的]**

通过本章教学，使学生理解函数、形参、实参、作用域、生存期的概念；掌握各种函数的定义、原型声明和调用的方法；了解全局变量、局部变量、静态变量、静态函数的作用域和生存期；掌握递归函数的编写规则。

[教学要求]

1、掌握函数的基本概念，理解函数定义、声明及引用的方法；掌握变量的作用域与生存期的含义；学会递归程序设计来解决有关问题。

2、从结构化程序设计的角度来使用函数编程。

[重点难点]

重点：函数的定义和调用方法；变量的作用域和存储类别；函数的嵌套调用和递归调用
难点：函数调用与参数传递；递归算法和函数的递归调用

[教学内容]

- 7.1 为什么要用函数
- 7.2 怎样定义函数
- 7.3 调用函数
- 7.4 对被调用函数的声明和函数原型
- 7.5 函数的嵌套调用
- 7.6 函数的递归调用
- 7.7 数组作为函数参数
- 7.8 局部变量和全局变量
- 7.9 变量的存储方式和生存期
- 7.10 关于变量的声明和定义
- 7.11 内部函数和外部函数

第八章 善于利用指针

[教学目的]

通过本章教学，使学生理解指针的概念；掌握指针变量的定义与引用方法；掌握指针与数组、字符串之间的联系；理解动态内存分配和释放的过程；掌握带指针型参数和返回指针的函数的定义方法；了解函数指针的概念。

[教学要求]

- 1、从存储的角度帮助学生正确的理解C语言中指针的含义与作用；
- 2、能够正确地把握指针与数组、指针与函数之间的关系与应用。
- 3、学会使用指针方法编程来处理简单问题。

[重点难点]

重点：指针变量的定义与引用；指针与数组；字符串与指针；指针作为函数的返回值；动态内存分配函数。

难点：不同类型指针在概念和使用方法上的区别；字符串的运用；指针数组的简单运用。

[教学内容]

- 8.1 指针是什么
- 8.2 指针变量
- 8.3 通过指针引用数组
- 8.4 通过指针引用字符串
- 8.5 指向函数的指针
- 8.6 返回指针值的函数
- 8.7 指针数组和多重指针（了解）
- 8.8 动态内存分配与指向它的指针变量（概念）
- 8.9 有关指针的小结

第九章 用户自己建立数据类型

[教学目的]

通过本章教学，掌握结构体、共用体和枚举变量的定义和引用方法；了解线性链表的创建、插入节点、删除节点和撤销节点的算法；了解结构体数组，结构体指针。

[教学要求]

- 1、掌握结构体类型的本质及其应用领域；
- 2、掌握结构体与共用体的区别；

3、掌握枚举类型的定义。

[重点难点]

重点：结构体和枚举型的概念、定义和引用方法。

难点：指针在结构体的应用；结构体数组。

[教学内容]

- 9.1 定义和使用结构体变量
- 9.2 使用结构体数组
- 9.3 结构体指针（概念）
- 9.4 用指针处理链表（了解链表的概念和算法描述）
- 9.5 共用体类型（概念和数据的特点）
- 9.6 使用枚举类型
- 9.7 用 typedef 声明新类型名

第十章 对文件的输入输出

[教学目的]

通过本章教学，使学生掌握文件的打开、读写、定位以及关闭的方法。

[教学要求]

- 1、理解文件指针
- 2、掌握文件输入/输出函数的概念

[重点难点]

重点：文件指针；文件的打开、读写和关闭。

难点：二进制文件和文本文件的差异。

[教学内容]

- 10.1 C 文件的有关基本知识
- 10.2 打开与关闭文件

五、实验环节

（实验总学时：32 学时）

实验目的：掌握结构化程序设计思想；掌握和运用基本算法、基本数据结构和控制结构；掌握程序设计的基本方法以及程序调试的基本技巧；能够独立编写程序来解决实际问题；学会利用计算机分析和解决问题的思维方法，提升计算机求解实际问题的能力。

实验要求：

- 1、熟悉 C 程序的开发环境；
- 2、掌握程序编写的基本规范，养成良好的程序设计习惯；
- 3、学会程序测试、调试的基本方法，能够熟练运用 C 程序开发环境提供的调试工具对程序进行排错；
- 4、能够利用 C 语言编写常用的算法程序，具备初步的高级语言程序设计能力。

实验内容及要求一览表：（实验内容不局限于表格中的内容）

章 目	实验项目名称	实验内容	实验类型			学时分配
			演示	验证	综合	
第 1 章	C 语言程序的运行环境和运行 C 语言程序的方法	熟悉主流的 C 语言集成开发环境，了解如何编辑、保存、编译、连接和运行一个 C 语言程序。	√	√		1

第3章	数据类型、运算符和表达式 顺序结构	(1) 常用运算符的使用; (2) 数据的输入、输出格式练习 (3) 计算定期存款本利之和 (4) 常见图形面积和体积的计算	√	√		4
第4章	选择结构程序设计	(1) 三个数比较大小 (2) 分段函数求解 (3) 求解货物的运费 (4) 将大写字母转换为对应的小写字母	√	√		6
第5章	循环结构程序设计	(1) 简单四则运算 (2) 求PI的近似值 (3) 水仙花数的求解 (4) 各种图形的格式输出	√	√		6
第6章	利用数组处理批量数据	(1) 常见排序算法 (2) 杨辉三角型 (3) 数字加密	√	√		6
第7章	用函数实现模块化程序设计	(1) 验证歌德巴赫猜想 (2) 简单计算器 (3) 模块化编程调试方法	√	√		4
第8章	善于利用指针	(1) 常见指针运算 (2) 运用指针实现变量的内容互换 (3) 统计将已知字符串中数字的个数	√	√		2
第9章	用户自己建立数据类型	(1) 计算5名学生3门课成绩的平均分			√	2
第10章	对文件的输入输出	(1) 通过键盘输入一行字符写到指定文件中	√	√		1
	总学时					32

六、学时分配

总学时：64 学时

其中：课堂教学：32 学时； 实践教学：32 学时

（在保证达到教学目的要求的前提下，对教学内容、次序和学时分配等，可根据需要做适当的调整。）

课堂教学学时分配一览表：

章 目	教 学 内 容	教 学 时 数
第一章	程序设计和 C 语言	1
第二章	算法——程序的灵魂	2
第三章	简单的 C 程序设计——顺序程序设计	4

第四章	选择结构程序设计	5
第五章	循环结构程序设计	6
第六章	利用数组处理批量数据	6
第七章	用函数实现模块化程序设计	4
第八章	善于利用指针	2
第九章	用户自己建立数据类型	1
第十章	对文件的输入输出	1
合 计		32

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采用闭卷（占 50%）与机试（占 30%）相结合的方式进行。

其中，“闭卷”主要考查程序设计的基本概念、基本理论和基本知识，评测学生的理解、判断、分析、阅读代码等能力。“机试”主要考查学生的基本编程能力和调试程序的能力。考试题型主要有：单选题，判断题，阅读程序填空题，阅读程序写结果，改错题，编程题等（可扩充）。
最终考核成绩=期末闭卷成绩（50%）+上机成绩（30%）+平时成绩（作业及考勤 20%）

制定者：任疆红

审核者：瓦依提

校对者：刘艳

新疆大学“计算机基础 II (Visual FoxPro)”课程教学大纲

课程英文名称: The Basic Of Computer II (Visual FoxPro)

课程编号: 100270

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 32+32

学 分: 3

适用对象: 非计算机专业本科学生

周学时: 2+2

开设学期: 3

开课单位: 信息科学与工程学院

先修课程: 计算机基础 I

编写依据: 2017 版本本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017 年 7 月

教 材: 《Visual FoxPro 程序设计》, 作者: 柳红、邵明等, 西安交通大学出版社; 2009 年 2 月

参 考 书: 1、《Visual FoxPro6.0 数据库与程序设计》(第 2 版), 卢湘鸿, 电子工业出版社, 2007

2、《Visual FoxPro 及其应用系统开发题解》(第 2 版), 史济民等, 清华大学出版社; 2007

一、课程教学目的和任务

《计算机基础 II (Visual FoxPro)》本课程属于通识教育必修课程, 是学习数据库的入门课程。内容涉及数据库基础知识内容和编程的应用技能。通过本课程的教学, 不仅让学生掌握数据库的基础知识, 而且初步掌握数据库程序设计方法, 能够使用 Visual FoxPro 建立一个小型数据库应用系统。提高了学生的计算机素质, 为将来应用数据库知识和技能解决自己专业实际问题打下基础。

二、课程教学基本要求

《计算机基础 II Visual FoxPro》是一门应用性很强的课程, 它所涉及的内容也十分广泛。本课程要求学生掌握的内容包括以下几个方面:

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下, 着重突出具有数据库系统的基础知识, 了解关系数据库的基本原理, 掌握数据库程序设计方法和应用。有关本课程的基本概念、基本知识和基本技能, 作为教学的重点内容, 要求学生牢固掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际, 讲授时, 基本了解面向对象的概念, 尽可能利用些典型实例, 深入浅出地阐明其基本思想, 旨在拓开学生的思路, 并积极引导学生将主要精力放在掌握面向对象的概念和应用。

3、课堂讲授实行启发式, 力求做到少而精, 并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。

4、坚持课后练习是教好、学好本门课程的关键。在整个教学过程中, 将根据正常教学进度布置一定量的课后作业, 要求学生按时完成。能够使用 Visual FoxPro 建立一个小型数据库应用系统。

三、课程教学重点和难点

重点: 关系数据库, 数据模型, 关系运算, 数据类型, 变量, 常量, 运算符, 表达式, 函数, 数据定义命令, 数据操纵命令, 数据查询命令等 SQL 命令, 程序文件的建立和运行命令, 程序中的专用命令, 三种基本的控制结构即顺序、分支和循环结构, 子程序和变量的作用域, 面向对象程序设计的基本概念。

难点: 数据模型, 关系运算, 数据类型, 表达式, 函数, SQL 命令, 三种基本的控制结构, 子程序和变量的作用域, 利用常用表单控件会设计简单的表单和编写表单事件程序, 面向对象的程序设计的基本概念和方法。

四、课程教学内容

第一章 数据库系统概述

[教学目的]

通过本章教学，让学生掌握数据、信息概念、数据模型，关系，关系数据库，关系运算。

[教学要求]

了解数据、信息概念，数据模型，关系，关系数据库，关系运算，VisualFoxPro6.0 相关内容。

[重点难点]

重点：关系数据库，数据模型，关系运算。

难点：数据模型，关系运算。

[教学内容]

第一节 数据库系统的基本概念

第二节 数据模型

第三节 关系数据库

第四节 关系数据库的设计基础

第五节 VisualFoxPro6.0 的安装与启动

第六节 VisualFoxPro6.0 系统环境的设置

第七节 VisualFoxPro6.0 集成环境

第二章 Visual FoxPro 操作基础

[教学目的]

通过本章学习让学生了解 Visual FoxPro 数据类型及特点，变量和常量概念及应用，运算符，运算符的优先级，表达式的组成及描述，数组的定义和应用，常用函数的作用及应用。

[教学要求]

了解 Visual FoxPro 数据类型，变量，常量，运算符，表达式，函数。

[重点难点]

重点：数据类型，变量，常量，运算符，表达式，函数。

难点：数据类型，表达式，函数。

[教学内容]

第一节 Visual FoxPro 的数据类型

第二节 常量与变量

第三节 表达式

第四节 数组

第五节 常用函数

第三章 创建与操作数据表

[教学目的]

通过本章学习让学生了解和掌握表设计器的使用，能动手完成表的建立、修改、打开、关闭，输入和浏览数据，排序，索引，查询，统计，掌握表的维护命令和记录的维护命令。

[教学要求]

掌握表的建立与修改命令和表设计器使用，表的打开、关闭，输入和浏览数据，排序，索引，查询，统计，掌握表的维护命令和记录的维护命令。

[重点难点]

重点：表的建立，表的打开、关闭，输入和浏览数据，排序，索引，查询，统计，记录维护命令。

难点：浏览数据，排序，索引，查询，统计。

[教学内容]

- 第一节 创建数据表
- 第二节 输入表记录
- 第三节 数据表的基本操作
- 第四节 数据表维护
- 第五节 排序与索引
- 第六节 数据表的查询与统计汇总

第四章 创建与操作数据库

[教学目的]

通过本章学习让学生了解和掌握了数据库设计，数据库中添加表、删除表操作，数据库中多表操作，掌握表的关联，了解数据完整性，并能动手实现

[教学要求]

掌握数据库设计，数据库操作，数据库中多表操作，了解表的关联，了解数据完整性。

[重点难点]

重点：数据库的创建，多表操作，数据完整性。

难点：多表操作，数据完整性。

[教学内容]

- 第一节 数据库设计概述
- 第二节 创建与操作数据库
- 第三节 设置数据库表的属性
- 第四节 多表操作
- 第五节 参照完整性

第五章 关系数据库 SQL 标准语言

[教学目的]

通过本章学习让学生了解和掌握并能应用，SQL 语言基本概念，数据定义命令：创建 Create、修改 Alter、删除 Drop；数据操纵命令：插入 Insert、删除 Delete、更新 Update；数据查询命令：Select。

[教学要求]

讲授掌握 SQL 语言基本概念，数据定义命令，数据操纵命令，数据查询命令。

[重点难点]

重点：数据定义命令，数据操纵命令，数据查询命令。

难点：数据操纵命令，数据查询命令。

[教学内容]

- 第一节 SQL 概述
- 第二节 数据定义
- 第三节 数据操纵
- 第四节 数据查询

第六章 查询与视图

[教学目的]

通过本章学习让学生了解和掌握并能应用查询设计器，了解查询结果的输出，视图设计器，视图的使用。

[教学要求]

讲授了解查询设计器的使用，了解查询结果的输出，视图设计器，视图的使用。

[重点难点]

重点：查询设计器的使用，查询结果的输出，视图设计器使用，视图的使用。

难点：查询结果的输出。

[教学内容]

第一节 查询

第二节 视图

第七章 Visual FoxPro 程序设计基础

[教学目的]

通过本章学习让学生了解和掌握程序文件的建立和运行命令，了解程序书写规则，掌握程序中的专用命令，掌握三种基本的控制结构即顺序、分支和循环结构，掌握子程序和变量的作用域的概念，了解程序调试的方法。自己能动手编写程序，能找出程序中的错误并能修改。

[教学要求]

讲授掌握程序文件的建立和运行命令，了解程序书写规则，掌握程序中的专用命令，掌握三种基本的控制结构即顺序、分支和循环结构，掌握子程序和变量的作用域的概念，了解程序调试的方法。

[重点难点]

重点：程序文件的建立和运行命令，程序中的专用命令，三种基本的控制结构即顺序、分支和循环结构，子程序和变量的作用域。

难点：程序设计思路，三种基本的控制结构，子程序和变量的作用域。

[教学内容]

第一节 程序与程序文件

第二节 结构化程序设计

第三节 模块化程序设计

第四节 程序调试

第五节 应用程序举例

第八章 面向对象编程及表单设计

[教学目的]

通过本章学习让学生了解和掌握对象概念，属性，事件，方法，类，能使用表单向导来创建表单，掌握表单设计器的使用，利用常用表单控件会设计简单的表单和编写表单事件程序，掌握面向对象的程序设计的基本概念和方法。

[教学要求]

讲授了解掌握对象概念，属性，事件，方法，类，表单向导的使用，掌握表单设计器的使用，利用常用表单控件会设计简单的表单和编写表单事件程序，掌握面向对象的程序设计的基本概念和方法。

[重点难点]

重点：表单设计器的使用，利用常用表单控件会设计简单的表单和编写表单事件程序，面向对象的程序设计的基本概念和方法。

难点：利用常用表单控件会设计简单的表单和编写表单事件程序，面向对象的程序设计的基本概念和方法。

[教学内容]

第一节 基本概念

第二节 表单的创建与使用

第三节 表单的设计

第四节 常用的表单控件

第五节 表单综合设计实例

第九章 报表

[教学目的]

通过本章学习让学生了解和掌握 windows 的打印基础知识，Visual FoxPro 中数据库数据的打印格式设计，掌握报表设计器的基本使用方法，能够使用报表向导创建报表并能修改，会设计简单的报表，会运行报表打印和预览，了解报表设计器的高级操作。

[教学要求]

讲授了解掌握 windows 的打印基础知识，Visual FoxPro 中数据库数据的打印格式设计，掌握报表设计器的基本使用方法，会设计简单的报表，会运行报表，了解报表设计器的高级操作。

[重点难点]

重点：报表设计器的基本操作，报表的运行。

难点：报表设计器的基本操作。

[教学内容]

第一节 设计报表的主要步骤

第二节 用“报表向导”创建报表

第三节 创建一对多报表

第四节 用快速报表创建报表

第五节 用报表设计器创建和修改报表

第六节 数据分组

第七节 预览与打印报表

第十章 菜单设计与应用**[教学目的]**

通过本章学习让学生了解和掌握菜单设计器的使用，掌握热键和快捷键的定义，了解下拉式菜单和快捷菜单，掌握对菜单的编程，顶层表单中设计菜单。能够使用菜单设计器创建菜单，菜单生成，运行菜单命令及方式。

[教学要求]

讲授了解掌握菜单设计器的使用，了解下拉式菜单和快捷菜单，掌握对菜单的编程，顶层表单中设计菜单。

[重点难点]

重点：菜单设计器的使用，下拉式菜单和快捷菜单，顶层表单中设计菜单，菜单编程。

难点：菜单编程，顶层表单中设计菜单。

[教学内容]

第一节 菜单系统

第二节 菜单设计器

第三节 设计应用系统菜单

第四节 在顶层表单中设置菜单

第五节 设计快捷菜单

第十一章 应用系统开发**[教学目的]**

通过本章学习让学生了解数据库应用系统的开发步骤，通过了解一个实例：“学生成绩管理系统”的开发过程和结果，来掌握应用系统开发的流程，了解应用程序的管理与发布的操作过程，应用程序的编译，项目应用器的应用，使用项目应用器组织数据库应用系统开发过程中的各种文件的组织、形成、修改、编译、发布。

[教学要求]

讲授了解数据库应用系统的开发步骤，了解一个实例：“学生成绩管理系统”的开发过程和结果，了解应用程序的管理与发布的操作过程，项目应用器的应用。

[重点难点]

重点：数据库应用系统的开发步骤，应用程序的管理与发布的操作过程。

难点：数据库应用系统的开发步骤。

[教学内容]

第一节 开发应用系统的基本步骤

第二节 应用系统的集成

第三节 建立应用系统

第四节 应用系统的发布

五、实践环节

(实验总学时：32 学时)

实验教学基本要求：

过上机实验进行表设计、数据库设计、程序设计、实现和程序调试等基本能力的训练，使学生了解数据库操作及数据库应用系统开发的基本过程，熟悉 Visual FoxPro 的使用及开发环境，学会用计算机分析和解决问题的思维方法，掌握用 Visual FoxPro 创建、修改、删除数据库及表，编写简单数据库程序，掌握程序设计的基本方法以及程序测试和程序调试的基本技巧，提高编程实践能力以及用计算机求解实际问题的能力，并在提高上机编程实践能力的同时，培养良好的程序设计习惯。

(1) 熟悉 Visual FoxPro 的开发环境；

(2) 学会用 Visual FoxPro 进行数据操作、编写常用的算法程序，具备初步的高级语言程序设计能力、面向对象程序设计能力，以及利用计算机求解问题的基本能力；

(3) 学会程序测试、调试的基本方法，能够熟练运用 Visual FoxPro 开发环境提供的设计器、生成器、调试器等工具对数据进行操作、对程序进行排错；

(4) 在提高上机编程实践能力的同时，了解程序编写的基本规范，养成良好的程序设计习惯。

实验内容及要求一览表：

章目	实验项目名称	实验内容	实验类型		学时分配
			演示	验证	
二	Visual FoxPro 系统环境及操作	1、Visual FoxPro 的安装， 2、Visual FoxPro 系统环境设置	√	√	2
三	创建与操作数据表	1、掌握字段属性，字段名、字段类型、宽度及小数位。 2、表结构的创建、修改，使用菜单及命令，熟练表设计器及表向导的使用。 3、表数据的输入、修改及删除，尤其是备注型和通用型字段。 4、表的打开与关闭，数据的保存与取消。 5、表的维护命令。 6、记录的维护命令。 7、排序和索引 8、数据表的查询和统计	√	√	4

四	创建与操作数据库	数据库操作。熟练数据库设计器、工作区，数据库表之间的关联、字段级验证、记录级验证、参照完整性。		√	4
五	关系数据库 SQL 标准语言	1、数据定义命令 2、数据操纵命令 3、数据查询命令	√	√	2
六	查询与视图	1、熟练查询设计器，查询向导，运行查询 2、熟练视图设计器，视图向导	√	√	2
七	Visual FoxPro 程序设计基础	1、程序文件的建立、修改、保存与执行、程序书写规则、程序的专用命令。 2、掌握程序的控制结构及相应语句。 3、模块程序，模块的调用与返回，自定义函数，过程。		√	6
八	面向对象编程及表单设计	1、面向对象程序设计，对象、属性、方法、事件，对象的引用熟练表单向导，生成单表表单、多表表单 2、熟练表单设计器，表单的设计步骤，快速创建表单，表单设计工具栏，数据环境设计器，表单上设置控件 3、掌握及熟练标签、图像、线条、形状、文本框、编辑框、列表框、组合框、微调控件、命令按钮、命令按钮组、容器、复选框、选项按钮组、计时器、表格、页框、ActiveX 控件、ActiveX 绑定控件的属性、方法、事件、作用、特征、使用、根数据表的绑定。		√	4
九	报表	1、熟练报表设计器、报表向导。 2、报表设计器的打开、快速报表、页面预览、报表的打印页面设计、设计报表带区及他们的特征、区别、应用、位置，报表控件		√	2
十	菜单设计与应用	(1) 指针常见运算 (2) 猜数游戏 (2) 学生成绩管理系统 V4.0	√	√	2
十一	应用系统开发	1、数据库应用系统的开发步骤，应用程序设计，应用系统的主文件，应用程序发布。 2、熟练项目管理器，项目的建立、指定主文件、连编、文件的包含与排除。	√	√	4
	总学时				32

六、学时分配

总学时：64 学时

其中：课堂教学：32 学时；实验教学：32 学时

课堂教学学时分配一览表：

章 目	教学内容	教学时数
一	数据库系统概述	1
二	Visual FoxPro 操作基础	1
三	创建与操作数据表	4
四	创建与操作数据库	4
五	关系数据库 SQL 标准语言	2
六	查询与视图	2
七	Visual FoxPro 程序设计基础	6
八	面向对象编程及表单设计	4
九	报表	2
十	菜单设计与应用	2
十一	应用系统开发	4
总学时		32

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，闭卷考试。上机考试主要考核学生上机操作能力，理论部分考核学生对 Visual FoxPro 基本概念、数据类型、基本运算符的使用，基本算法的应用，顺序、分支、循环程序控制，对函数的应用能力、面向对象程序设计思路等方面进行考核。

考核综合成绩=期末闭卷成绩（50%）+实验成绩（30%）+平时成绩（作业及考勤 20%）。

制定者：艾尔肯·赛甫丁 审核者：瓦依提 校对者：古扎努尔

新疆大学“工程力学”课程教学大纲

课程英文名称: Engineering Mechanics

课程编号: 110637

总学时: 32+16=48

适用对象: 理科专业

先修课程: 高等数学、大学物理

开课单位: 机械工程学院

使用教材及参考书

教材: 《工程力学(静力学和材料力学)第3版》, 范钦珊主编, 范钦珊、唐静静编著, 高等教育出版社, 2017年6月第3版。

参考书: 《材料力学(I)第4版》, 单辉祖主编, 高等教育出版社, 2016年6月第4版。

《理论力学(I)第8版》, 哈尔滨工业大学理论力学教研室, 高等教育出版社, 2016年9月第8版。

上述教材均为“十二五”国家级规划教材。

课程类型: 通识教育必修课

学分: 2.5

周学时: 3

开设学期: 第2学年第3学期

编写依据: 2017版本科培养方案

编写时间: 2017年7月

一、课程教学目的和任务

通过本课程教学,使学生了解工程力学的基本概念和常用术语,理解有关力学原理的基本思想和逻辑推理过程,掌握常用平衡条件应用、构件强度、刚度和稳定性计算方法的适用条件、应用特点及相互间的联系与区别,熟悉构件强度、刚度和稳定性设计的基本步骤及方法,旨在培养并提高学生的分析能力、逻辑推理能力和综合能力,并为学生日后从事力学方面研究以及工程设计工作奠定基础。同时,作为机械工程专业的基础理论课,也为学生后续课程的顺利学习提供条件。

本课程主要讲授力系平衡条件的应用;构件的受力、变形、应力及其破坏形式的分析和计算方法以及对工程设计中的强度、刚度、稳定性等问题具有明确的基本概念、掌握必要的基础知识以及比较熟练的计算能力和初步的实验能力。

二、课程教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下,着重突出构件强度、刚度和稳定性计算的基本步骤和方法。有关本课程的基本概念、基本知识和基本技能,作为教学的重点内容,要求学生牢固掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际,讲授时,尽可能借工程实际的一些典型实例,深入浅出地阐明其基本思想,旨在开拓学生的思路,并积极引导学生将主要精力放在掌握工程力学的基本概念及基本原理的应用。

3、课堂讲授实行启发式,力求做到少而精,并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。

4、坚持课后练习是教好、学好本门课程的关键。在整个教学过程中,将根据正常教学进度布置一定量的课后作业,要求学生按时完成。

本课讲授的基本内容为对各种力系的平衡条件及平衡方程有系统的了解;掌握静力学有关的基本概念、基本理论和基本方法的应用;具有将一般零件、构件简化为力学简图的初步能力;能够分析杆件在拉伸、压缩、扭转、弯曲变形时的内力,并作出相应的内力图;熟练掌握杆件在基本变形情况下的应力和应变的基本理论公式和强度、刚度设计方法;能够运用稳定性条件对杆件进行稳定校核计算。

三、课程教学重点和难点

重点：物体的受力分析及平衡方程的应用；杆件基本变形时内力、应力以及强度刚度设计方法；一点应力状态的概念及主应力和主方向的确定；强度理论、弯扭组合变形的强度设计和压杆的稳定计算方法。

难点：约束及约束力的画法；弯矩和剪力图；杆件强度、刚度和稳定性计算的步骤和方法

四、课程教学内容

工程力学课程概论（绪论）

[教学目的]

通过本章教学，使学生明确力学学科性质、基本内容和学习意义，掌握工程力学中常用术语的涵义及其相互区别，了解本门课程的教学要求和学习方法。

工程力学的任务和主要内容，工程力学在专业中的地位和作用，工程力学的研究对象，熟悉掌握杆件强度、刚度和稳定性的概念

[教学要求]

1. 了解静力学研究对象是刚体，材料力学研究对象是变形体。
2. 了解强度、刚度和稳定性的概念，工程力学的任务。
3. 了解工程力学的研究对象是杆件

[重点难点]

工程力学的任务和主要内容，强度刚度稳定性的概念

[教学内容]

第一节 工程力学与工程密切相关

机械、建筑、航空、航海、水利工程、精密仪器、机器人、高速列车等工程都是在工程力学指导下得以实现和发展完善。

第二节 工程力学的主要内容与分析模型

强度、刚度和稳定性概念，工程力学的任务，工程构件，工程力学研究对象。

第三节 工程力学的分析方法

工程力学中静力学和材料力学两部分，所研究问题不同分析方法不同。实验分析、计算机分析方法。

第一章 静力学基础

[教学目的]

通过本章教学，使学生熟练掌握约束及约束力的画法，能准确的对物体进行受力分析，并能画出受力图力、力矩和力偶的概念；约束及约束力；平衡的概念以及受力分析及受力图

[教学要求]

1. 掌握力矩和力偶的概念，会计算力矩和力偶矩。
2. 了解约束的概念，掌握常见约束的约束力概念，熟练掌握受力分析方法画出正确的受力图。
3. 熟练掌握二力平衡、三力平衡原理画受力图。

[重点难点]

重点：力矩、力偶矩的概念与计算；工程中常见约束的受力图画图；二力平衡、不平行三力平衡等原理应用于画受力图。

难点：约束力及其画受力图

[教学内容]

第一节 力和力矩

力的概念，力的可传性，力对点之矩，合力矩定理。

第二节 力偶及其性质

力偶的概念，力偶的性质，力偶系的合成。

第三节 约束与约束力

约束与约束力的概念，绳索约束与带约束，光滑面约束，光滑铰链约束，轴承

第四节 平衡的概念

二力平衡与二力构件，不平行的三力平衡条件，加减平衡力系原理。

第五节 受力分析方法与过程

受力分析，在受力图中正确画出主动力和约束力。

第二章 力系的简化

[教学目的]

通过本章的教学使学生熟练掌握力向一点平移定理以及力系的简化方法，弄清力系的主矢及主矩的概念，掌握力系等效定理，并将其应用于简单力系。

[教学要求]

1. 了解主矢和主矩的概念
2. 掌握平面固定端约束的受力图画图
3. 会做力系的简化计算

[重点难点]

重点：力系的主矢和主矩计算，力向一点平移定理，力系简化结果分析；平面固定端约束力画图

难点：力系的简化与结果分析

[教学内容]

第一节 力系等效与简化的概念

力系的主矢和主矩的概念，等效的概念，力系简化的概念

第二节 力系简化的基础——力向一点平移定理

力向一点平移的附加力偶矩等于力对平移点之矩。

第三节 平面力系的简化

平面力系向任意一点平移得到一个主矢量加一个主矩，简化结果为合力。

第四节 固定端约束的约束力

平面固定端约束的约束力有三个分量：两个垂直分力加一个约束力偶。

第三章 静力学平衡问题

[教学目的]

通过本章的教学使学生熟练掌握各种力系的平衡条件，并能熟练应用平衡方程求出物体的未知力。

[教学要求]

1. 熟练掌握汇交力系、力偶系、一般力系等平衡问题的计算
2. 了解空间力对直角坐标轴的力矩的计算方法
3. 了解静定问题和静不定问题的概念
4. 熟练掌握刚体系统平衡问题的计算方法

[重点难点]

重点：力系的平衡方程及其应用计算，力对轴之矩的计算。静定问题与静不定问题的概念；刚体系统平衡问题的计算。

难点：刚体系统平衡问题的计算。力对轴之矩的计算。

[教学内容]

第一节 平面力系平衡条件与平衡方程

汇交力系、力偶系、一般力系等平衡问题的计算。

第二节 简单的空间力系平衡问题

只讨论力对轴之矩的概念，空间力对直角坐标轴的力矩。

第三节 简单的刚体系统平衡问题

静定与静不定问题的概念，刚体系统平衡问题的解法。

第四节 考虑摩擦时的平衡问题

摩擦角与自锁的概念：摩擦角，自锁现象，考虑摩擦时的平衡问题求解步骤及方法。

第四章 材料力学的基本概念

[教学目的]

通过本章的教学使学生熟练掌握材料力学的基本假定、应力和应变的概念以及应力应变关系；弹性杆件的外力内力及截面法以及杆件受力及变形的的基本形式。

[教学要求]

1. 了解材料的基本假定，了解内力分量的概念，截面法求内力原理。
2. 了解应力和应变的概念
3. 了解和掌握杆件的四种基本变形的受力与变形特点。

[重点难点]

重点：材料的基本假定，内力与内力分量的概念。应力、应变的概念，杆件变形的的基本形式，强度、刚度、稳定性的概念，材料力学的任务。

难点：内力与内力分量的概念，内力分量与应力的关系，杆件变形的的基本形式

[教学内容]

第一节 关于材料的基本假定

均匀连续性假定，各向同性假定，小变形假定。

第二节 弹性杆件的外力与内力

外力分为体积力和表面力，内力与内力分量，截面法。

第三节 弹性体受力与变形特点

整体平衡截开部分也必须平衡，弹性体变形各相邻部分既不能断开也不能发生重叠的现象。

第四节 杆件横截面上的应力

正应力和切应力，应力与内力分量之间的关系。

第五节 正应变与切应变

正应变和切应变的概念定义。

第六节 线弹性材料的应力—应变关系

胡克定律，弹性模量，切变模量。

第七节 杆件受力与变形的的基本形式

拉伸与压缩，剪切，扭转，平面弯曲，组合受力与变形。

第五章 轴向拉伸与压缩

[教学目的]

通过本章的学习使学生熟练掌握轴向拉伸和压缩杆件的受力与变形特点及内力、应力和变形；掌握材料拉伸和压缩时的力学性能；能熟练应用拉压杆的强度条件进行强度计算。

[教学要求]

1. 掌握直杆横截面上的轴力、轴力图，应力和变形的计算
2. 了解和掌握材料拉伸和压缩时的力学性能
3. 了解安全系数、许用应力和强度条件的概念，会做强度计算。
4. 了解斜截面上的应力的概念

[重点难点]

重点：轴力图、应力和应变的计算；材料的力学性能。强度计算。

难点：材料的力学性能；强度计算。

[教学内容]

第一节 工程中承受拉伸与压缩的杆件

通过工程实例介绍工程中的拉伸与压缩杆件，并介绍力学模型的建立过程。

第二节 轴力与轴力图

轴力的定义及其正负号的规定，正确画出轴力图

第三节 拉压杆件的应力与变形

拉压杆的正应力计算，轴向应变、横向应变的计算。

第四节 拉压杆件的强度计算

安全系数、许用应力的概念，强度计算三类问题、计算举例。

第五节 拉伸与压缩时材料的力学性能

低碳钢和铸铁拉伸、压缩时的曲线与力学性能，弹性极限、屈服极限、强度极限，名义屈服极限的概念；延伸率和截面收缩率的计算。

第六章 圆轴扭转**[教学目的]**

通过本章的学习使学生能熟练掌握扭矩图的画法；横截面上的切应力计算公式以及圆轴变形的计算方法，并能用圆轴扭转时的强度和刚度条件进行强度和刚度设计。

[教学要求]

1. 掌握扭力偶矩，扭矩和扭矩图
2. 掌握圆杆扭转时的应力和强度计算
3. 掌握圆杆扭转时的变形和刚度计算
4. 了解矩形杆扭转的概念

[重点难点]

重点：扭矩图，扭转切应力与强度计算。轴的相对扭转角与刚度计算。

难点：切应力分析，强度与刚度计算。矩形杆扭转时的切应力

[教学内容]

第一节 工程上传递功率的圆轴及其扭转变形

扭转的概念，轴，扭转角

第二节 扭矩与扭矩图

功率、转速与扭力偶矩之间的关系，扭矩及扭矩图

第三节 切应力互等定理

切应力成对互等定理。

第四节 圆周扭转时的切应力分析

圆轴扭转切应力一般公式推导及应用，截面的极惯性矩与抗扭截面系数

第五节 圆周扭转时的强度与刚度计算

圆轴扭转时的强度计算，扭转刚度计算

第七章 梁的弯曲（1）——— 弯曲内力**[教学目的]**

通过本章的学习使学生熟练掌握弯矩图和剪力的画法

[教学要求]

1. 了解梁的简化方法、静定梁的基本形式
2. 掌握剪力方程和弯矩方程，熟练掌握画剪力图和弯矩图

[重点难点]

重点：剪力图和弯矩图的画法。

难点：用简易法画出弯矩图和剪力图。

[教学内容]

第一节 工程中的弯曲构件

工程结构力学模型的建立，弯曲及平面弯曲的概念，静定梁的三种形式。

第二节 剪力方程与弯矩方程

梁弯曲时的剪力和弯矩及其正负号的规定，剪力和弯矩的计算方法。

第三节 剪力图剪力图与弯矩图

按剪力和弯矩方程画剪力图和弯矩图。

第三节 小结与讨论

弯矩、剪力和载荷集度之间的微分关系，简易法画弯矩和剪力图

第八章 梁的弯曲（2）----- 与应力分析相关的截面几何性质**[教学目的]**

通过本章的学习使学生熟练掌握形心、静矩、惯性矩、极惯性矩和惯性积的计算方法，并能应用惯性矩和惯性积的移轴定理。

[教学要求]

1. 了解和掌握静矩、形心、惯性矩的概念和计算方法；
2. 会用移轴公式求惯性矩；

[重点难点]

重点：静矩、形心、惯性矩的概念和计算方法；平行移轴定理。

难点：用平行移轴定理求惯性矩。

[教学内容]

第一节 为什么要研究截面图形的几何性质

讲解研究截面图形的几何性质的必要性

第二节 静矩、形心及其相互关系

静矩、形心的定义计算方法及其相互关系

第三节 惯性矩、极惯性矩、惯性积、惯性半径

惯性矩、极惯性矩、惯性积、惯性半径的定义及其计算方法

第四节 惯性矩与惯性积的移轴公式

惯性矩的移轴定理及其应用

第九章 梁的弯曲（3）——弯曲应力与弯曲强度计算**[教学目的]**

通过本章的学习使学生熟练掌握梁弯曲时的弯曲正应力的计算方法，并能用弯曲正应力的强度条件对梁进行强度计算。

[教学要求]

1. 熟练掌握弯曲正应力的计算公式；
2. 熟练掌握梁的弯曲强度计算。

[重点难点]

重点：弯曲正应力公式与强度计算；

难点：梁的弯曲强度计算。

[教学内容]

第一节 平面弯曲与纯弯曲的概念

讲解平面弯曲与纯弯曲的概念

第二节 纯弯曲时梁横截面上的正应力分析

平面假定与应变分布，胡克定律与应力分布，应用静力方程确定待定常数，中性轴的位置，最大正应力公式与弯曲截面系数

第三节 梁的弯曲正应力公式的应用与推广

纯弯曲正应力的计算公式推广到横力弯曲

第四节 平面弯曲正应力公式应用举例

通过讲解三个例子进一步熟悉平面弯曲正应力公式

第五节 基于弯曲正应力的梁的强度计算

梁的失效判据，梁的弯曲强度条件和梁的强度条件的应用

五、实践环节

(实验总学时： 16 学时)

实验目的：通过本实验课程的学习和实际操作，使学生巩固和加深材料力学的理论知识，提高学生的实验水平，培养学生独立分析问题、解决问题的能力 and 理论联系实际、实事求是的作风。

实验要求：实验要求每一名学生对实验目的和意义有清楚的了解，了解实验设备和实验仪器的结构、实验原理、掌握正确地操作方法。仔细观察实验过程中材料的变形现象记录在实验报告中；通过计算实验数据分析出结论，在实验报告中写出低碳钢和铸铁两种材料实验结果的对比分析与讨论。

实验内容及要求一览表：

章目	实验项目名称	实验内容	实验类型				学时分配
			演示	验证	综合	…	
1	金属材料拉伸实验	主要测定低碳钢和铸铁拉伸时的力学性能		√			2
2	金属材料压缩实验	主要测定低碳钢和铸铁压缩时的力学性能		√			2
3	金属材料弹性模量测定实验	测定低碳钢和铸铁材料的弹性模量		√			2
4	金属材料扭转实验	测定低碳钢和铸铁扭转时的力学性能		√			2
5	弯曲正应力测量实验	测量金属材料四点弯曲时的正应力		√			2
6	细长压杆的稳定性实验	测定细长压杆的临界应力及临界力		√			2
7	弯扭组合变形实验	测定弯扭组合变形时的主应力		√			2
8	冲击韧度实验	测定钢的冲击韧度		√			2
	总学时						16

六、学时分配

总学时：32+16=48 学时

其中课堂教学：32 学时；实验教学：16 学时

课堂教学学时分配一览表：

章目	教学内容	教学时数
	工程力学课程概论（绪论）	2

第一章	静力学基础	6
第二章	力系的简化	2
第三章	静力学平衡问题	4
第四章	材料力学的基本概念	3
第五章	轴向拉伸与压缩	4
第六章	圆轴扭转	4
第七章	梁的弯曲（1）----- 弯曲内力	4
第八章	梁的弯曲（2）----- 与应力分析相关的截面几何性质	1
第九章	梁的弯曲（3）----- 弯曲应力与弯曲强度计算	2
合 计		32

七、课程考试形式和要求

工程力学为考试课程，安排闭卷考试。主要考查工程力学的基本概念、基本理论和基本知识，测评学生的理解、判断、分析、综合等能力。学生总评考核成绩的构成：考试卷面成绩占 70%，平时成绩占 30%。学生平时成绩由学生平时交作业情况成绩记录、实验报告完成情况成绩记录（综合学生平时学习态度表现情况教师主观评分）及等综合平均给出成绩。考试题型有：单选题，填空题，是非题和计算题。

总评考核成绩=期末闭卷成绩（70%）+实验报告和平时作业成绩（30%）

制定者：富荣昌 闵磊 审核者：周建平 校对者：迪拉娜·尼加

新疆大学“工程力学”课程教学大纲

课程英文名称: Engineering Mechanics

课程编号: 110638

总学时: 48+16=64

适用对象: 交通工程(汉/民)本科、工业设计
(汉/民)本科、材料成型及控制工程
(汉)本科、工业工程(汉)本科

先修课程: 高等数学、大学物理

使用教材及参考书

教材: 《工程力学(静力学和材料力学)第3版》, 范钦珊主编, 范钦珊、唐静静编著, 高等教育出版社, 2017年6月第3版。

参考书: 《材料力学(I)第4版》, 单辉祖主编, 高等教育出版社, 2016年6月第4版。
《理论力学(I)第8版》, 哈尔滨工业大学理论力学教研室, 高等教育出版社, 2016年9月第8版。

上述教材均为“十二五”国家级规划教材。

课程类型: 通识教育必修课

学分: 3.5

周学时: 4

开设学期: 第2学年第4学期

开课单位: 机械工程学院

编写依据: 2017版本科培养方案

编写时间: 2017年7月

一、课程教学目的和任务

通过本课程教学,使学生了解工程力学的基本概念和常用术语,理解有关力学原理的基本思想和逻辑推理过程,掌握常用平衡条件应用、构件强度、刚度和稳定性计算方法的适用条件、应用特点及相互间的联系与区别,熟悉构件强度、刚度和稳定性设计的基本步骤及方法,旨在培养并提高学生的分析能力、逻辑推理能力和综合能力,为学生日后从事力学方面研究以及工程设计工作奠定基础。同时,作为机械工程专业的基础理论课,也为学生后续课程的顺利学习提供条件。

本课程主要讲授力系平衡条件的应用;构件的受力、变形、应力及其破坏形式的分析和计算方法以及对工程设计中的强度、刚度、稳定性等问题具有明确的基本概念、掌握必要的基础知识以及比较熟练的计算能力和初步的实验能力。

二、课程教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下,着重突出构件强度、刚度和稳定性计算的基本步骤和方法。有关本课程的基本概念、基本知识和基本技能,作为教学的重点内容,要求学生牢固掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际,讲授时,尽可能借工程实际的一些典型实例,深入浅出地阐明其基本思想,旨在开拓学生的思路,并积极引导学生将主要精力放在掌握工程力学的基本概念及基本原理的应用。

3、课堂讲授实行启发式,力求做到少而精,并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。

4、坚持课后练习是教好、学好本课程的关键。在整个教学过程中,将根据正常教学进度布置一定量的课后作业,要求学生按时完成。

本课讲授的基本内容为对各种力系的平衡条件及平衡方程有系统的了解;掌握静力学有关的基本概念、基本理论和基本方法的应用;具有将一般零件、构件简化为力学简图的初步能力;能够分析杆件在拉伸、压缩、扭转、弯曲变形时的内力,并作出相应的内力图;熟练掌握杆件在基本变形情况下的应力和应变的基本理论公式和强度、刚度设计方法;能够运用稳定性条件对杆件进行稳定校核计算。

三、课程教学重点和难点

重点：物体的受力分析及平衡方程的应用；杆件基本变形时内力、应力以及强度刚度设计方法；一点应力状态的概念及主应力和主方向的确定；强度理论、弯扭组合变形的强度设计和压杆的稳定计算方法。

难点：约束及约束力的画法；弯矩和剪力图；杆件强度、刚度和稳定性计算的步骤和方法

四、课程教学内容

工程力学课程概论（绪论）

[教学目的]

通过本章教学，使学生明确力学学科性质、基本内容和学习意义，掌握工程力学中常用术语的涵义及其相互区别，了解本门课程的教学要求和学习方法。

工程力学的任务和主要内容，工程力学在专业中的地位和作用，工程力学的研究对象，熟悉掌握杆件强度、刚度和稳定性的概念

[教学要求]

1. 了解静力学研究对象是刚体，材料力学研究对象是变形体。
2. 了解强度、刚度和稳定性的概念，工程力学的任务。
3. 了解工程力学的研究对象是杆件

[重点难点]

工程力学的任务和主要内容，强度刚度稳定性的概念

[教学内容]

第一节 工程力学与工程密切相关

机械、建筑、航空、航海、水利工程、精密仪器、机器人、高速列车等工程都是在工程力学指导下得以实现和发展完善。

第二节 工程力学的主要内容与分析模型

强度、刚度和稳定性概念，工程力学的任务，工程构件，工程力学研究对象。

第三节 工程力学的分析方法

工程力学中静力学和材料力学两部分，所研究问题不同分析方法不同。实验分析、计算机分析方法。

第一章 静力学基础

[教学目的]

通过本章教学，使学生熟练掌握约束及约束力的画法，能准确的对物体进行受力分析，并能画出受力图力、力矩和力偶的概念；约束及约束力；平衡的概念以及受力分析及受力图

[教学要求]

1. 掌握力矩和力偶的概念，会计算力矩和力偶矩。
2. 了解约束的概念，掌握常见约束的约束力概念，熟练掌握受力分析方法画出正确的受力图。
3. 熟练掌握二力平衡、三力平衡原理画受力图。

[重点难点]

重点：力矩、力偶矩的概念与计算；工程中常见约束的受力图画图；二力平衡、不平行三力平衡等原理应用于画受力图。

难点：约束力及其画受力图

[教学内容]

第一节 力和力矩

力的概念，力的可传性，力对点之矩，合力矩定理。

第二节 力偶及其性质

力偶的概念，力偶的性质，力偶系的合成。

第六节 约束与约束力

约束与约束力的概念，绳索约束与带约束，光滑面约束，光滑铰链约束，轴承

第七节 平衡的概念

二力平衡与二力构件，不平行的三力平衡条件，加减平衡力系原理。

第八节 受力分析方法与过程

受力分析，在受力图中正确画出主动力和约束力。

第二章 力系的简化

[教学目的]

通过本章的教学使学生熟练掌握力向一点平移定理以及力系的简化方法，弄清力系的主矢及主矩的概念，掌握力系等效定理，并将其应用于简单力系。

[教学要求]

1. 了解主矢和主矩的概念
2. 掌握平面固定端约束的受力图画图
3. 会做力系的简化计算

[重点难点]

重点：力系的主矢和主矩计算，力向一点平移定理，力系简化结果分析；平面固定端约束力画图

难点：力系的简化与结果分析

[教学内容]

第一节 力系等效与简化的概念

力系的主矢和主矩的概念，等效的概念，力系简化的概念

第五节 力系简化的基础——力向一点平移定理

力向一点平移的附加力偶矩等于力对平移点之矩。

第六节 平面力系的简化

平面力系向任意一点平移得到一个主矢量加一个主矩，简化结果为合力。

第七节 固定端约束的约束力

平面固定端约束的约束力有三个分量：两个垂直分力加一个约束力偶。

第三章 静力学平衡问题

[教学目的]

通过本章的教学使学生熟练掌握各种力系的平衡条件，并能熟练应用平衡方程求出物体的未知力。

[教学要求]

1. 熟练掌握汇交力系、力偶系、一般力系等平衡问题的计算
2. 了解空间力对直角坐标轴的力矩的计算方法
3. 了解静定问题和静不定问题的概念
4. 熟练掌握刚体系统平衡问题的计算方法

[重点难点]

重点：力系的平衡方程及其应用计算，力对轴之矩的计算。静定问题与静不定问题的概念；刚体系统平衡问题的计算。

难点：刚体系统平衡问题的计算。力对轴之矩的计算。

[教学内容]

第一节 平面力系平衡条件与平衡方程

汇交力系、力偶系、一般力系等平衡问题的计算。

第六节 简单的空间力系平衡问题

只讨论力对轴之矩的概念，空间力对直角坐标轴的力矩。

第七节 简单的刚体系统平衡问题

静定与静不定问题的概念，刚体系统平衡问题的解法。

第四节 考虑摩擦时的平衡问题

摩擦角与自锁的概念：摩擦角，自锁现象，考虑摩擦时的平衡问题求解步骤及方法。

第四章 材料力学的基本概念

[教学目的]

通过本章的教学使学生熟练掌握材料力学的基本假定、应力和应变的概念以及应力应变关系；弹性杆件的外力内力及截面法以及杆件受力及变形的基本形式。

[教学要求]

1. 了解材料的基本假定，了解内力分量的概念，截面法求内力原理。
2. 了解应力和应变的概念
3. 了解和掌握杆件的四种基本变形的受力与变形特点。

[重点难点]

重点：材料的基本假定，内力与内力分量的概念。应力、应变的概念，杆件变形的基本形式，强度、刚度、稳定性的概念，材料力学的任务。

难点：内力与内力分量的概念，内力分量与应力的关系，杆件变形的基本形式

[教学内容]

第一节 关于材料的基本假定

均匀连续性假定，各向同性假定，小变形假定。

第八节 弹性杆件的外力与内力

外力分为体积力和表面力，内力与内力分量，截面法。

第九节 弹性体受力与变形特点

整体平衡截开部分也必须平衡，弹性体变形各相邻部分既不能断开也不能发生重叠的现象。

第十节 杆件横截面上的应力

正应力和切应力，应力与内力分量之间的关系。

第十一节 正应变与切应变

正应变和切应变的概念定义。

第十二节 线弹性材料的应力—应变关系

胡克定律，弹性模量，切变模量。

第十三节 杆件受力与变形的基本形式

拉伸与压缩，剪切，扭转，平面弯曲，组合受力与变形。

第五章 轴向拉伸与压缩

[教学目的]

通过本章的学习使学生熟练掌握轴向拉伸和压缩杆件的受力与变形特点及内力、应力和变形；掌握材料拉伸和压缩时的力学性能；能熟练应用拉压杆的强度条件进行强度计算。

[教学要求]

1. 掌握直杆横截面上的轴力、轴力图，应力和变形的计算
2. 了解和掌握材料拉伸和压缩时的力学性能
3. 了解安全系数、许用应力和强度条件的概念，会做强度计算。
4. 了解斜截面上的应力的概念

[重点难点]

重点：轴力图、应力和应变的计算；材料的力学性能。强度计算。

难点：材料的力学性能；强度计算。

[教学内容]

第五节 工程中承受拉伸与压缩的杆件

通过工程实例介绍工程中的拉伸与压缩杆件，并介绍力学模型的建立过程。

第二节 轴力与轴力图

轴力的定义及其正负号的规定，正确画出轴力图

第三节 拉压杆件的应力与变形

拉压杆的正应力计算，轴向应变、横向应变的计算。

第八节 拉压杆件的强度计算

安全系数、许用应力的概念，强度计算三类问题、计算举例。

第九节 拉伸与压缩时材料的力学性能

低碳钢和铸铁拉伸、压缩时的曲线与力学性能，弹性极限、屈服极限、强度极限，名义屈服极限的概念；延伸率和截面收缩率的计算。

第六章 圆轴扭转

[教学目的]

通过本章的学习使学生能熟练掌握扭矩图的画法；横截面上的切应力计算公式以及圆轴变形的计算方法，并能用圆轴扭转时的强度和刚度条件进行强度和刚度设计。

[教学要求]

1. 掌握扭力偶矩，扭矩和扭矩图
2. 掌握圆杆扭转时的应力和强度计算
3. 掌握圆杆扭转时的变形和刚度计算
4. 了解矩形杆扭转的概念

[重点难点]

重点：扭矩图，扭转切应力与强度计算。轴的相对扭转角与刚度计算。

难点：切应力分析，强度与刚度计算。矩形杆扭转时的切应力

[教学内容]

第一节 工程上传递功率的圆轴及其扭转变形

扭转的概念，轴，扭转角

第六节 扭矩与扭矩图

功率、转速与扭力偶矩之间的关系，扭矩及扭矩图

第七节 切应力互等定理

切应力成对互等定理。

第八节 圆周扭转时的切应力分析

圆轴扭转切应力一般公式推导及应用，截面的极惯性矩与抗扭截面系数

第五节 圆周扭转时的强度与刚度计算

圆轴扭转时的强度计算，扭转刚度计算

第七章 梁的弯曲（1）----- 弯曲内力

[教学目的]

通过本章的学习使学生熟练掌握弯矩图和剪力的画法

[教学要求]

1. 了解梁的简化方法、静定梁的基本形式
2. 掌握剪力方程和弯矩方程，熟练掌握画剪力图和弯矩图

[重点难点]

重点：剪力图和弯矩图的画法。

难点：用简易法画出弯矩图和剪力图。

[教学内容]

第一节 工程中的弯曲构件

工程结构力学模型的建立，弯曲及平面弯曲的概念，静定梁的三种形式。

第四节 剪力方程与弯矩方程

梁弯曲时的剪力和弯矩及其正负号的规定，剪力和弯矩的计算方法。

第三节 剪力图与弯矩图

按剪力和弯矩方程画剪力图 and 弯矩图。

第五节 小结与讨论

弯矩、剪力和载荷集度之间的微分关系，简易法画弯矩和剪力图

第八章 梁的弯曲（2）——与应力分析相关的截面几何性质

[教学目的]

通过本章的学习使学生熟练掌握形心、静矩、惯性矩、极惯性矩和惯性积的计算方法，并能应用惯性矩和惯性积的移轴定理，正确理解主轴与形心主轴、主惯性矩与形心主惯性矩的概念

[教学要求]

1. 了解和掌握静矩、形心、惯性矩的概念和计算方法；
2. 会用移轴公式求惯性矩；
3. 掌握主轴与形心主轴、主惯性矩与形心主惯性矩的计算方法。

[重点难点]

重点：静矩、形心、惯性矩的概念和计算方法；平行移轴定理。

难点：主轴与形心主轴、主惯性矩与形心主惯性矩的计算方法

[教学内容]

第一节 为什么要研究截面图形的几何性质

讲解研究截面图形的几何性质的必要性

第二节 静矩、形心及其相互关系

静矩、形心的定义计算方法及其相互关系

第三节 惯性矩、极惯性矩、惯性积、惯性半径

惯性矩、极惯性矩、惯性积、惯性半径的定义及其计算方法

第四节 惯性矩与惯性积的移轴公式

惯性矩的移轴定理及其应用

第五节 惯性矩与惯性积的转轴定理

惯性矩与惯性积的转轴定理及其应用

第六节 主轴与形心主轴、主惯性矩与形心主惯性矩

主轴与形心主轴、主惯性矩与形心主惯性矩的计算方法

第九章 梁的弯曲（3）——弯曲应力与弯曲强度计算

[教学目的]

通过本章的学习使学生熟练掌握梁弯曲时的弯曲正应力的计算方法，并能用弯曲正应力的强度条件对梁进行强度计算。

[教学要求]

1. 熟练掌握弯曲正应力的计算公式；
2. 熟练掌握梁的弯曲强度计算。

[重点难点]

重点：弯曲正应力公式与强度计算；

难点：梁的弯曲强度计算。

[教学内容]

第一节 平面弯曲与纯弯曲的概念

讲解平面弯曲与纯弯曲的概念

第二节 纯弯曲时梁横截面上的正应力分析

平面假定与应变分布，胡克定律与应力分布，应用静力方程确定待定常数，中性轴的位置，最大正应力公式与弯曲截面系数

第三节 梁的弯曲正应力公式的应用与推广

纯弯曲正应力的计算公式推广到横力弯曲

第四节 平面弯曲正应力公式应用举例

通过讲解三个例子进一步熟悉平面弯曲正应力公式

第五节 基于弯曲正应力的梁的强度计算

梁的失效判据，梁的弯曲强度条件和梁的强度条件的应用

第十章 梁的弯曲弯曲刚度

[教学目的]

通过本章的学习使学生掌握梁弯曲时计算挠度和转角的积分法和叠加法，并了解超静定梁的求解方法。

[教学要求]

1. 掌握弯曲位移的积分法计算
2. 熟练掌握弯曲位移的叠加法计算，会计算静不定梁的问题。
3. 了解梁的刚度条件及其提高梁弯曲刚度的途径

[重点难点]

重点：梁的小挠度微分方程与积分法，叠加法和静不定问题的计算。

难点：叠加法和静不定问题的计算。

[教学内容]

第一节 弯曲变形与位移的基本概念

挠度曲线、挠度、转角的概念，挠度和转角之间的微分关系

第二节 小挠度微分方程及其积分

曲率与弯矩的力学关系，曲率与挠曲线的数学关系，挠曲线近似微分方程，积分法求挠度和转角。梁的边界条件和连续条件。

第三节 工程中的叠加法

叠加法求变形举例。

第四节 简单静不定梁

利用叠加法求解静不定梁。

第五节 弯曲刚度计算

刚度条件，刚度计算举例。

第六节 结论与讨论

提高弯曲刚度的途径。

五、实践环节

(实验总学时： 16 学时)

实验目的：通过本实验课程的学习和实际操作，使学生巩固和加深材料力学的理论知识，提高学生的实验水平，培养学生独立分析问题、解决问题的能力 and 理论联系实际、实事求是的作风。

实验要求：实验要求每一名学生对实验目的和意义有清楚的了解，了解实验设备和实验仪器

的结构、实验原理、掌握正确地操作方法。仔细观察实验过程中材料的变形现象记录在实验报告中；通过计算实验数据分析出结论，在实验报告中写出低碳钢和铸铁两种材料实验结果的对比分析与讨论。

实验内容及要求一览表：

章目	实验项目名称	实验内容	实验类型				学时分配
			演示	验证	综合	…	
1	金属材料拉伸实验	主要测定低碳钢和铸铁拉伸时的力学性能		√			2
2	金属材料压缩实验	主要测定低碳钢和铸铁压缩时的力学性能		√			2
3	金属材料弹性模量测定实验	测定低碳钢和铸铁材料的弹性模量		√			2
4	金属材料扭转实验	测定低碳钢和铸铁扭转时的力学性能		√			2
5	弯曲正应力测量实验	测量金属材料四点弯曲时的正应力		√			2
6	细长压杆的稳定性实验	测定细长压杆的临界应力及临界力		√			2
7	弯扭组合变形实验	测定弯扭组合变形时的主应力		√			2
8	冲击韧度实验	测定钢的冲击韧度		√			2
	总学时						16

六、学时分配

总学时：48+16=64 学时

其中课堂教学：48 学时；实验教学：16 学时

课堂教学学时分配一览表：

章目	教学内容	教学时数
	工程力学课程概论（绪论）	2
第一章	静力学基础	8
第二章	力系的简化	2
第三章	静力学平衡问题	6
第四章	材料力学的基本概念	4
第五章	轴向拉伸与压缩	6
第六章	圆轴扭转	4
第七章	梁的弯曲（1）----- 弯曲内力	6

第八章	梁的弯曲 (2) ----- 与应力分析相关的截面几何性质	2
第九章	梁的弯曲 (3) ----- 弯曲应力与弯曲强度计算	4
第十章	弯曲刚度	4
合 计		48

七、课程考试形式和要求

工程力学为考试课程，安排闭卷考试。主要考查工程力学的基本概念、基本理论和基本知识，测评学生的理解、判断、分析、综合等能力。学生总评考核成绩的构成：考试卷面成绩占 70%，平时成绩占 30%。学生平时成绩由学生平时交作业情况成绩记录、实验报告完成情况成绩记录（综合学生平时学习态度表现情况教师主观评分）及等综合平均给出成绩。考试题型有：单选题，填空题，是非题和计算题。

总评考核成绩=期末闭卷成绩（70%）+实验报告和平时作业成绩（30%）

制定者：富荣昌 闵磊 审核者：周建平 校对者：迪拉娜·尼加提

新疆大学“工程制图”课程教学大纲

课程英文名称: Engineering Drawing

课程编号: 110635

总学时: 32+16

适用对象: 化工、高分子、电气、自动化、纺织工程、
食品科学与工程等专业(汉)本科生

开设学期: 第1学期

先修课程: 无

使用教材及参考书

教材: 罗爱玲等主编,《工程制图》及配套习题集,西安交通大学出版社。

参考书: 大连理工大学编,《画法几何学》、《机械制图》及配套习题集,高等教育出版社。

课程类型: 通识教育必修课

学分: 2.5

周学时: 3

开课单位: 机械工程学院

编写依据: 2017年版本科培养方案

编写时间: 2017年7月

一、课程教学目的和任务

工程图样是表达和交流技术思想的重要工具,是工程技术部门的一项重要技术文件。该课程是非机械类专业必修的一门工程技术基础课程,学习该课程的目的是培养绘制和阅读简单工程图样的基本能力,培养空间想象能力和思维能力,培养使用计算机软件绘制二维工程图的初步能力。

本课程的主要任务是:

1. 学习、研究平行投影法(主要是正投影法)的基本理论及其应用。
2. 学习、贯彻制图国家标准和有关规定。
3. 掌握用图样表示物体的表达方法,掌握读三视图和画三视图的基本理论和基本技能,重点在于培养识图能力。
4. 培养空间想象和空间分析的初步能力。
5. 培养仪器绘图和计算机绘图的基本能力。
6. 培养科学、严谨、认真、细致的工作态度和工作作风。

二、课程教学基本要求

工程制图课程是一门既有系统理论又是实践性很强的课程。对于理论,必须掌握其基本概念和原理,并学会应用它。绘图又是一种基本技能,而基本技能的掌握只有通过大量的实践。

因此,教师在教学过程中一般采用如下教学方法:

1. 采用启发式教学,激发学生主动学习的兴趣,培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力,引导学生主动通过实践和自学获得自己想学到的知识。
 2. 在教学内容上,系统讲授三视图的基本投影理论和基本作图方法,使学生能够系统掌握绘制和阅读工程图样的方法。同时,引导学生使用一种绘图设计软件绘制工程图样,逐步具有应用先进绘图设计软件表达工程设计问题的能力。
 3. 在教学过程中采用电子教案,多媒体教学与传统板书、教具教学相结合,提高课堂教学信息量,增强教学的直观性。
 4. 课内讨论和课外答疑相结合,每周答疑一次。
- 同时,要求学生在学习方法上应注意下列几点:
1. 在学习中必须注重理论联系实际,要注意空间物体与其投影图之间的联系。
 2. 要掌握形体分析法、线面分析法和投影分析方法,注意“从空间到平面,再从平面到空间”的研究和思考,不断提高分析和解决看图、画图问题的能力。
 3. 认真听课,及时复习,独立完成作业。在完成作业的过程中,必须严格遵守国家标准有关规定,掌握正确的作图方法和步骤,注意养成良好的工作习惯,做到认真细致,严格要求。

4. 本课程与工程实际紧密相关, 要注意学习和积累相关工程实际知识, 做到多看、多画。

三、课程教学重点和难点

重点: 机械制图国家标准, 正投影法理论, 点、特殊位置直线、特殊位置平面、基本立体的投影, 组合体的三视图, 组合体的截交线和相贯线, 机件的表达方法, 计算机绘图。

难点: 组合体的三视图, 组合体的截交线与相贯线, 机件的表达方法。

四、课程教学内容

第一章 制图基本知识

[教学目的]

通过本章教学, 使学生了解并掌握国家标准中对图幅、比例、字体、图线与尺寸标注的基本规定, 掌握常用几何作图的方法, 会分析和标注平面图形尺寸。

[教学要求]

1. 明确本课程的地位、性质、任务、发展方向和学习方法。
2. 掌握《技术制图》与《机械制图》国家标准中对图幅、比例、字体、图线与尺寸标注的基本规定。
3. 能正确使用绘图工具和仪器, 掌握正六边形、斜度和锥度、圆弧连接的几何作图方法。
4. 会分析和标注平面图形尺寸。

[重点难点]

重点: 国家标准中对图幅、比例、字体、图线与尺寸标注的基本规定。

难点: 平面图形尺寸标注。

[教学内容]

第一节 机械制图基本规定

第二节 绘制平面图形

第二章 绘图方法

[教学目的]

通过本章教学, 使学生能够正确使用绘图工具和仪器, 了解徒手绘图的基本方法, 能够初步掌握 Autocad 软件绘制二维图形。

[教学要求]

1. 能正确使用绘图工具和仪器。
2. 了解徒手绘图的方法。
3. 初步掌握用 AutoCAD 软件绘制二维图形并标注尺寸的基本方法。

[重点难点]

重点: 仪器绘图, 计算机绘图。

难点: 仪器绘图。

[教学内容]

第一节 仪器绘图

第二节 徒手绘图

第三节 计算机绘图

第三章 正投影法基础

[教学目的]

通过本章教学, 使学生能够明确正投影法及投影体系的基本概念, 掌握三视图的投影规律及绘图方法。能够掌握点、线、面等基本元素以及常见平面立体和曲面立体的投影特性和作图方法, 熟悉直线上取点、平面内取点和直线、平面立体和曲面立体表面上取点的作图方法, 了解两点的

相对位置、空间两直线的相对位置、直线与平面的相对位置、两平面的相对位置的投影特性，掌握常见平面立体和曲面立体的尺寸标注。

[教学要求]

1. 建立投影法、特别是平行投影法（斜投影和正投影）的基本概念。
2. 掌握正投影法及投影体系的建立，掌握三视图的投影规律及其绘图方法。
3. 掌握点、直线、平面在第一角中各种位置的投影特性和作图方法。
4. 掌握直线上点的投影特性和平面内作点、作直线的作图方法。
5. 掌握两点的相对位置、空间两直线的相对位置、直线与平面的相对位置、两平面的相对位置。
6. 掌握平面立体(棱柱、棱锥)和常见曲面立体(圆柱、圆锥、球)的投影特性、作图方法以及尺寸标注方法。
7. 掌握平面立体和曲面立体表面上点的投影特性，以及在表面上取点、直线的作图方法。

[重点难点]

重点：正投影原理和方法，点、线、面、基本立体的投影规律及作图方法，直线上取点、平面和曲面上取点、平面上取线的作图方法，常见平面立体和曲面立体的投影特性与尺寸标注。

难点：直线上取点、平面和曲面上取点、平面上取线的作图方法，常见平面立体和曲面立体的尺寸标注。

[教学内容]

- 第一节 投影法概述
- 第二节 三投影面体系及三视图的投影规律
- 第三节 立体三视图画法和尺寸注法
- 第四节 基本几何元素的投影分析

第四章 组合体

[教学目的]

通过本章教学，使学生熟悉组合体的组合方式及表面连接关系，掌握组合体三视图的画法及尺寸标注的方法，掌握组合体读图的方法，以及组合体截交线和相贯线的作图方法。

[教学要求]

1. 掌握组合体的组成方式及表面连接关系。
2. 掌握组合体投影图的画法和尺寸注法，要求投影正确，尺寸齐全、清晰。
3. 掌握组合体的基本读图方法。
4. 掌握平面与回转体相交产生截交线、两回转体相交产生相贯线的性质及分析方法。
5. 掌握平面（只限于特殊位置平面）与立体的截交线的基本作图方法。
6. 掌握两回转体（只限于两圆柱轴线正交并垂直于某投影面）的相贯线的基本作图方法，熟悉两圆柱相贯的特殊情况。

[重点难点]

重点：组合体三视图的画法，组合体的读图方法，截交线和相贯线的作图方法，组合体的尺寸标注的方法。

难点：组合体的读图和尺寸标注，截交线和相贯线的作图方法。

[教学内容]

- 第一节 组合体的构形分析
- 第二节 截交线的画法
- 第三节 相贯线的画法
- 第四节 组合体视图的画法
- 第五节 组合体的尺寸注法
- 第六节 读组合体视图的方法

第五章 轴测图

[教学目的]

通过本章教学，使学生了解轴侧投影的基本概念，掌握简单组合体的正等轴测图的画法。

[教学要求]

1. 建立轴测投影的基本概念，了解轴向伸缩系数和轴间角的几何意义。
2. 掌握简单组合体的正等测画法。

[重点难点]

重点：正等轴测图的基本作图方法。

难点：组合体正等轴测图的画法。

[教学内容]

第一节 轴测图的基本知识

第二节 正等轴测图的画法

第六章 机件形状的表达方法

[教学目的]

通过本章教学，使学生了解国家标准中关于机械制图中常用的表达方法的规定，掌握视图、剖视图、断面图、局部放大图的基本画法和标注，使学生能够恰当运用各种表达方法。

[教学要求]

1. 掌握制图国家标准中有关视图、剖视图（全剖视图、半剖视图、局部剖视图）、断面图、局部放大图的基本画法和标注。
2. 了解国标中常用的简化画法和其他规定画法。

[重点难点]

重点：剖视图的画法。

难点：各种表达方法在机件上的得当运用。

[教学内容]

第一节 视图

第二节 剖视图

第三节 断面图

第四节 其他表示方法

第七章 零件图

[教学目的]

通过本章教学，使学生了解零件图的作用和内容，掌握零件图视图选择和尺寸标注的方法。

[教学要求]

1. 了解零件图的作用和内容。
2. 掌握零件图的视图选择和尺寸标注方法。

[重点难点]

重点：绘制和阅读零件图的方法。

难点：正确、完整、清晰标注零件图尺寸。

[教学内容]

第一节 零件图的作用和内容

第二节 零件上的常见结构

第三节 零件图的视图选择

第四节 零件图的尺寸标注

五、实践环节

(实验总学时: 16 学时)

实验目的:

1. 培养学生使用计算机绘制二维工程图样的能力。
2. 培养学生知识综合应用能力以及发现和解决问题的能力。

实验要求: 了解计算机绘图的基本方法, 掌握计算机绘图的基本技能, 能使用绘图软件(Autocad) 绘制工程图样。

实验内容及要求一览表:

章目	实验项目名称	实验内容	实验类型			学时分配
			演示	验证	上机	
1	绘图基础	熟悉工作界面、设置绘图环境、图幅设置、对象选择。			√	4
2	绘图及编辑命令	常用绘图和编辑的使用			√	4
3	块和图案填充	块和图案填充的使用方法			√	4
4	尺寸标注	尺寸标注及编辑的方法			√	4
	总学时					16

六、学时分配

总学时: 48 学时

其中课堂教学: 32 学时 ; 实践教学: 16 学时

课堂教学学时分配一览表:

章目	教学内容	教学时数
一	绪论, 制图基本知识(制图国家标准简介, 绘图工具及其使用方法, 几何图形的画法, 平面图形的尺寸分析与绘图步骤)	2
三	正投影法基础(投影法概述, 三投影面体系及三视图的投影规律, 立体三视图画法和尺寸标注, 基本几何元素的投影分析)	8
四	组合体(组合体的构形分析, 组合体视图的画法, 截交线的画法, 相贯线的画法, 组合体的尺寸标注, 读组合体视图的方法)	10
五	轴测图(正等轴测图)	2
六	机件常用的表达方法(视图, 剖视图, 断面图, 局部放大图及简化画法)	4
七	零件图(零件图的作用和内容, 零件图的视图选择及尺寸标注)	2
	机动学时	4
	合计	32

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课, 考试采取“闭卷”的方式进行。主要考核基本元素点、直线、平面的投影、截交线、相贯线、组合体读图、组合体尺寸标注、剖视图等内容的基本理论与基本作图方法, 测评学生对基础知识的理解力、对组合体的空间想象能力、及对综合问题的分析等能力。考试题型有: 选择题、作图题、填空题。最终考核成绩=期末综合成绩(70%)+实践成绩(10%)+平时作业成绩(10%)+考勤(10%)

制定者: 陈坤 审核者: 袁亮、周建平 校对者: 崔权维

新疆大学“工程制图”课程教学大纲

课程英文名称: Engineering Drawing

课程编号: 110636

总学时: 48+16

适用对象: 电气、自动化、纺织工程、化工、高分子、
食品、生工、材料等专业本科生(民)
能源与动力工程专业本科生(汉)

先修课程: 无

使用教材及参考书

教材: 《工程制图》, 罗爱玲等主编, 第2版, 西安交通大学出版社, 2015.12.

参考书: 《画法几何学》, 大连理工大学工程图学教研室编, 第七版, 高等教育出版社, 2011.6.
《机械制图》, 大连理工大学工程图学教研室编, 第七版, 高等教育出版社, 2011.6.

课程类型: 通识教育必修课

学分: 3.5

周学时: 4

开设学期: 第1学期

开课单位: 机械工程学院

编写依据: 2017版本本科培养方案

编写时间: 2017年7月

一、课程教学目的和任务

通过本课程教学,使学生掌握正投影法的基本理论及其应用,培养学生绘制和阅读工程图样的能力;学习、贯彻制图国家标准和有关规定,初步学会查阅有关标准的方法;学习使用仪器绘图、徒手绘图和使用计算机绘图的基本方法和技能;培养学生空间想象和空间思维能力;培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。同时,作为工科类专业的一门通识教育必修课,为后续学习的相关课程、课程设计、毕业设计以及今后从事专业工作打下基础。

二、课程教学基本要求

1、有关本课程的基本理论、基本方法和基本技能,作为教学的重点内容,要求学生牢固掌握并灵活运用。在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下,着重突出仪器绘图和计算机绘图的实践应用,逐步掌握绘图的基本技能。

2、课堂讲授实行启发式,力求做到少而精,讲授时力求与工程实际紧密相连,注重培养和提高学生空间想象和思维能力。

3、坚持课后练习是教好、学好本门课程的关键。在整个教学过程中,将根据正常教学进度布置一定量的课后作业和大作业,要求学生按时、按质量完成。并要求学生养成课后复习和课前预习的良好习惯。

4、学生在学习过程中要注意理论联系实际,要注意空间物体与其投影图之间的联系;要掌握形体分析、线面分析和投影分析方法,注意“从空间到平面,再从平面到空间”的研究和思考,不断提升分析和解决看图、画图问题的能力。

5、要认真实践,注重作图技巧、绘图速度和图面质量,且要求严格遵守国家标准;要求掌握正确的作图方法和步骤,做到认真细致,严格要求;且要注意学习和积累相关工程实际知识,做到多看、多画。

三、课程教学重点和难点

重点: 机械制图基本规定; 正投影法; 基本几何元素(点、线、面)的投影分析; 立体(平面立体和曲面立体)三视图的画法和尺寸标注; 截交线、相贯线的画法; 组合体的三视图的画法和尺寸标注,读组合体视图的方法; 机件形状表示方法(视图、剖视图、断面图的画法和标注); 零件图的作用、零件上的常用结构和尺寸标注、极限与配合、读零件图的方法; 螺纹紧固件。

难点：点线面投影特性；平面立体和曲面立体三视图的画法和尺寸标注；截交线、相贯线的画法；组合体的三视图的画法和尺寸标注；剖视图（全剖、半剖、局部剖）的画法和标记；螺纹和螺纹紧固件连接的规定画法。

四、课程教学内容

第一章 制图的基础知识

[教学目的]

通过本章教学，使学生明确本课程的地位、性质、任务和学习方法。使学生学习机械制图的基本规定，掌握常用的几何作图方法，会分析和标注平面图形尺寸，能够正确绘制平面图形。

[教学要求]

1. 了解本课程的地位、性质、任务和学习方法；
2. 学习、遵守《机械制图》国家标准的基本规定；
3. 掌握常用的几何作图方法，做到作图准确、图线分明、字体工整、整洁美观；
4. 会分析和标注平面图形尺寸，能够正确绘制平面图形。

[重点难点]

重点：机械制图国家标准；常用几何作图方法；分析和标注平面图形尺寸，绘制平面图形。

难点：分析和标注平面图形尺寸，正确绘制平面图形。

[教学内容]

第一节 机械制图基本规定

第二节 绘制平面图形

第二章 绘图方法

[教学目的]

通过本章教学，使学生掌握正确的仪器绘图方法，会正确使用绘图仪器和工具绘制平面几何图形。

[教学要求]

掌握仪器绘图方法，能正确使用绘图仪器和工具进行绘图。

[重点难点]

正确使用绘图仪器和工具绘制平面几何图形。

[教学内容]

第一节 仪器绘图

第三章 正投影法基础

[教学目的]

通过本章教学，使学生掌握正投影法的基本理论和方法，三面投影体系投影特性及三视图投影规律；掌握平面立体和曲面立体三视图的画法及尺寸标注，基本几何元素（点、线、面）的投影特性。

[教学要求]

1. 了解中心投影和平行投影（正投影和斜投影）的基本概念，掌握正投影法的基本性质；
2. 掌握三面投影体系投影特性及三视图投影规律；
3. 掌握平面立体和曲面立体三视图的画法及尺寸标注；
4. 掌握基本几何元素（点、线、面）的投影特性；掌握直线上点的投影特性，以及平面、回转面上取点、取线的作图方法。

[重点难点]

重点：正投影法的基本性质；三面投影体系投影特性及三视图投影规律；平面立体和曲面立体三视图的画法及尺寸标注；基本几何元素（点、线、面）的投影分析。

难点：平面立体和曲面立体三视图的画法及尺寸标注；点、线、面的投影特性；直线上点的投影特性，平面、回转面上取点、取线的作图方法。

[教学内容]

- 第一节 投影法概述
- 第二节 三投影面体系及三视图的投影规律
- 第三节 立体三视图画法和尺寸注法
- 第四节 基本几何元素的投影分析

第四章 组合体

[教学目的]

通过本章教学，使学生掌握组合体的构形分析方法，截交线、相贯线的画法，会画组合体三视图并标注尺寸，并掌握由组合体投影图想象出物体形状的读图方法。

[教学要求]

1. 掌握形体分析法，会分析组合体中相邻形体表面之间的关系；
2. 掌握平面与回转体（圆柱、圆锥和圆球）及组合体表面相交时截交线的画法；
3. 掌握两圆柱相交、同轴回转体相交时相贯线的画法；
4. 掌握组合体三视图的画法，要求投影正确；
5. 掌握组合体投影图的尺寸注法，要求尺寸正确、完整、清晰；
6. 掌握由组合体视图想象出物体形状的读图方法。

[重点难点]

重点：组合体的构形分析（形体分析法、组合体中相邻形体表面之间的关系）；截交线、相贯线的画法；组合体视图的画法及尺寸标注；读组合体视图的方法。

难点：面与回转体（圆柱、圆锥和圆球）及组合体表面相交时截交线的画法；圆柱相交、同轴回转体相交时相贯线的画法；组合体视图的画法及尺寸标注；组合体视图想象出物体形状的读图方法。

[教学内容]

- 第一节 组合体的构形分析
- 第二节 截交线的画法
- 第三节 相贯线的画法
- 第四节 组合体视图的画法
- 第五节 组合体的尺寸注法
- 第六节 读组合体视图的方法

第五章 轴测图

[教学目的]

通过本章教学，使学生了解轴测图的基本知识，掌握正等轴侧图的画法。

[教学要求]

1. 掌握建立轴测投影的基本概念，了解轴向伸缩系数和轴间角的几何意义；
2. 掌握平面立体、回转体及简单组合体的正等轴侧图画法。

[重点难点]

- 重点：正等轴测图的画法。
- 难点：简单组合体的正等轴测图画法。

[教学内容]

- 第一节 轴测图的基本知识
- 第二节 正等轴测图的画法

第六章 机件形状的表达方法

[教学目的]

通过本章教学,使学生了解国家标准中规定的视图、剖视图、断面图和其他各种基本表示方法,能完整、清晰地表达机件的结构形状。

[教学要求]

1. 掌握视图(基本视图、向视图、局部视图和斜视图)的规定画法和标记;
2. 掌握剖视图(全剖、半剖、局部剖)的规定画法和标记;
3. 掌握断面图的形成、规定画法和标记;
4. 了解局部放大图、简化图形画法等其他表示方法。

[重点难点]

重点:视图(基本视图、向视图、局部视图和斜视图)、剖视图(全剖、半剖、局部剖)、断面图以及局部放大图的规定画法和标记。

难点:剖视图(全剖、半剖、局部剖)的规定画法和标记。

[教学内容]

第一节 视图

第二节 剖视图

第三节 断面图

第四节 其他表示方法

第七章 零件图**[教学目的]**

通过本章教学,使学生了解零件图所包含的内容,掌握零件加工的基本技术要求,以及看零件图的方法等。

[教学要求]

1. 了解零件图的作用与内容;
2. 掌握零件上常见工艺结构(螺纹等)的画法和尺寸标注的方法;
3. 掌握零件图视图选择与尺寸标注方法;
4. 掌握零件图上标注表面粗糙度符号的方法;
5. 掌握在零件图上标注尺寸公差与配合代号的方法;
6. 掌握读零件图的方法。

[重点难点]

重点:零件上常见工艺结构(螺纹等)的画法和尺寸标注的方法;零件图视图选择与尺寸标注方法;表面结构(表面粗糙度)的表示方法;极限与配合。

难点:零件上常见工艺结构(螺纹等)的画法和尺寸标注的方法;零件图尺寸的标注方法;零件图上标注表面粗糙度符号、尺寸公差与配合代号的方法。

[教学内容]

第一节 零件图的作用和内容

第二节 零件上的常见结构

第三节 零件图的视图选择

第四节 零件图的尺寸标注

第五节 表面结构的表示法

第六节 极限与配合

第七节 读零件图

第八章 标准件和常用件**[教学目的]**

通过本章教学，使学生标准件和常用件（螺纹紧固件、键和销）的基本知识、规定画法和标记方法。

[教学要求]

1. 了解螺纹紧固件及其标记方法；
2. 掌握螺纹紧固件的基本连接形式及在装配图中的画法；
3. 了解键的种类和标记，及键连接在装配图中的画法；
4. 了解销的种类和标记，及销连接在装配图中的画法。

[重点难点]

重点：螺栓连接、双头螺柱连接及螺钉连接及的规定画法和标记。

难点：螺栓连接、双头螺柱连接及螺钉连接及的规定画法。

[教学内容]

第一节 螺纹紧固件

第二节 销

第三节 键

第九章 装配图

[教学目的]

通过本章教学，使学生了解装配图的作用和内容、图样画法；了解装配图中的尺寸标注、技术要求，装配图中零、部件的编号、明细栏和标题栏。

[教学要求]

1. 了解装配图的作用与内容、图样画法；
2. 了解装配图中的尺寸标注、技术要求；
3. 了解装配图中零、部件的编号的注写形式，明细栏和标题栏格式等。

[重点难点]

重点：装配图的作用与内容、图样画法；装配图中的尺寸标注、技术要求；装配图中零、部件的编号、明细栏和标题栏。

难点：装配图的图样画法；装配图中的尺寸标注、技术要求。

[教学内容]

第一节 装配图的作用与内容

第二节 装配图的图样画法

第三节 装配图中的尺寸标注

第四节 装配图中的技术要求

第五节 装配图中国零、部件的编号、明细栏和标题栏

五、实践环节

（实验总学时： 16 学时）

实验目的：了解计算机绘图的基本方法，掌握计算机绘图的基本技能，能使用绘图软件（AutoCAD）绘制零件图和装配图。

实验要求：

1. 熟悉 AutoCAD 的工作界面、绘图环境设置、命令及数据的输入方法；掌握对象选择、图形的显示与缩放的方法；会制作样板文件。
2. 掌握常用绘图、编辑命令及辅助作图工具，会使用其精确绘制平面图形。
3. 掌握图层、尺寸标注样式的设置方法，会绘制三视图并标注尺寸。
4. 掌握图案填充及单箭头修改方法，会画剖视图。
5. 掌握图块的创建与使用，会绘制零件图和装配图。

实验内容及要求一览表:

序号	实验项目名称	实验内容	实验类型			学时分配
			演示	验证	上机	
1	绘图基础	熟悉 AutoCAD 的工作界面、绘图环境设置、命令及数据的输入方法; 掌握对象选择、图形的显示与缩放的方法; 绘制 A4 图幅及标题栏等。			√	2
2	利用绘图、编辑命令及辅助作图工具绘制平面图形	掌握常用绘图、编辑命令及辅助作图工具, 使用其精确绘制平面图形。			√	4
3	图层及三视图的画法	设置图层, 绘制三视图。			√	2
4	尺寸标注	设置尺寸标注样式, 绘制三视图并标注尺寸。			√	2
5	样板文件制作及画剖视图	制作样板文件; 掌握图案填充及单箭头修改方法, 会画剖视图。			√	2
6	图块与零件图	图块的创建与使用; 绘制零件图。			√	2
7	装配图	绘制装配图。			√	2
	总学时					16

六、学时分配

总学时: 64 学时

其中课堂教学: 48 学时; 实践教学: 16 学时

课堂教学学时分配一览表:

章目	教学内容	教学时数
第一章 制图基本知识	机械制图基本规定; 绘制平面图形(几何作图、平面图形的画法)	3
第二章 绘图方法	仪器绘图	1
第三章 正投影法基础	投影法概述; 三投影面体系及三视图的投影规律; 立体三视图画法和尺寸注法; 基本几何元素的投影分析	8
第四章 组合体	组合体的构形分析; 截交线的画法; 相贯线的画法; 组合体视图的画法; 组合体的尺寸注法; 读组合体视图的方法	12
第五章 轴测图	轴测图的基本知识; 正等轴测图的画法	2
第六章 机件形状的表	视图; 剖视图; 断面图; 其他表示方法	6

达方法		
第七章 零件图	零件图的作用和内容；零件上的常见结构；零件图的视图选择；零件图的尺寸标注；表面结构的表示法；极限与配合；读零件图	8
第八章 标准件和常用件	螺纹紧固件；键；销	2
第九章 装配图	装配图的作用与内容；装配图的图样画法；装配图中的尺寸标注；装配图中的技术要求；装配图中国零、部件的编号、明细栏和标题栏	2
*	机动学时（总复习或习题课）	4
合 计		48

七、课程考试形式和要求

本课程为考试课，考试采取“闭卷”的方式进行。“闭卷”主要考查学生对制图国家标准和有关规定的掌握情况，测评学生空间想象和空间思维能力，以及使用仪器绘图的基本技能。考试题型有：单选题，填空题，简答题，尺寸标注题，补线题，画图题等。最终考核成绩=期末闭卷成绩（70%）+平时成绩（作业、考勤及上机表现 30%）。

制定者：何丽

审核者：袁亮

校对者：崔权维

新疆大学“电工电子学”课程教学大纲

课程英文名称: Electricity And Electronics

课程编号: 120258/120244

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 80(汉)/96(民)

学分: 4.5/5.5 学分

适用对象: 工科非电类专业本科四年制班级

周学时: 5/6

开设学期: 第4学期

开课单位: 电气工程学院

先修课程: 《高等数学》、《大学物理》

编写依据: 2017年版本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017年7月

教材: 1. 《电工学》(少学时), 唐介主编, 高等教育出版社, 2009年5月第三版, “十二五”普通高等教育本科国家级规划教材。

2. 《电工电子技术》, 史仪凯主编, 科学出版社, 2014年8月第二版, “十二五”普通高等教育本科国家级规划教材。

参考书: 1. 《电工技术》秦曾煌主编, 高等教育出版社, 2009年5月第七版, “十二五”普通高等教育本科国家级规划教材。

2. 《电子技术》秦曾煌主编, 高等教育出版社, 2009年5月第七版, “十二五”普通高等教育本科国家级规划教材。

一、课程的教学目的和任务

1. 本课程是高等学校工科非电专业的一门技术基础课程, 它具有基础性、广泛性、应用性和先进性。它是非电专业学生了解和掌握电学基础理论、基础知识、基本规律以及电学实际应用的唯一课程, 也是培养学生综合素质的重要课程。

2. 本课程的任务和目的是使学生通过本课程的学习, 获得电工电子技术必要的基础理论、基础知识和基本技能, 并学会用电子技术解决本专业的实际问题, 了解电工电子技术的最新发展和分析方法, 为今后再学习以及从事与本专业有关的工程技术工作打下一定的基础, 同时, 使学生受到必要的基本技能训练。

二、课程教学基本要求

1. 了解电路及电子电路的理论分析法、实验分析法和计算机辅助分析法;
2. 理解和掌握变压器、三相异步电动机、继电器等常用电器及其使用;
3. 了解常用电子器件、线形集成电路的工作原理, 掌握其应用;
4. 分析和设计简单的应用电路;
5. 教学应本着突出概念和方法, 强调应用, 淡化复杂电路的理论计算。

三、课程教学重点和难点

本课程的重点是电工理论、电机等常用器件和常用线路及装置的掌握和实际应用。难点是电路分析方法及其应用。

四、课程教学内容

电工部分

第一章 电路的基本概念与基本定律

[教学目的]

通过本章的学习, 是学生了解电路的基本概念, 并掌握电路分析方法。

[教学要求]

1. 了解电路的作用、组成、常用的电路符号、电路模型、电路图；
2. 理解电路中的基本物理量及电路中的正方向；
3. 理解电气设备的额定值及电路状态；
4. 掌握欧姆定律、克希荷夫定律及电路中电位的计算；
5. 理解电阻网络的连接形式，掌握电阻的串并联的等效变换；
6. 掌握支路电流法、叠加原理、等效电源定理及其应用；
7. 了解非线性电路及其分析方法。

[重点难点]

重点：电路的基本概念和基本定律

难点：电路基本定律的应用

[教学内容]

第一节 电路及模型

第二节 电路中的基本物理量及参考方向

第三节 电路状态及额定值

第四节 电路的基本定律及分析方法

第二章 电路的暂态分析**[教学目的]**

通过本章的学习，使学生认识到电路的过渡，并掌握分析过渡电路的基本定律和基本方法。

[教学要求]

1. 了解电路的过渡现象，理解电路的暂态和稳态，掌握换路定律及其应用；
2. 理解时间常数的物理意义，掌握一阶电路的三要素分析方法；
3. 了解过渡电路的应用。

[重点难点]

重点：一阶电路的三要素分析法

难点：三要素的确定

[教学内容]

第一节 换路定律

第二节 一阶电路的暂态分析

第三节 一阶电路的脉冲响应

第三章 正弦交流电路**[教学目的]**

通过本章的学习，使学生了解交流电的基本概念，工频交流电的产生及应用。掌握正弦交流电路的分析方法以及非正弦周期电路分析的思路和基本原理。

[教学要求]

1. 了解交流电的产生、基本概念和特点；
2. 理解交流电的有效值、相位差及相量表示；
3. 理解复阻抗、电路定律的复数形式及交流电路的分析；
4. 掌握交流电路中的功率及计算、功率因数及提高功率因数的意义和方法；
5. 了解交流电路谐振的条件、特点及应用；
6. 了解非正弦周期信号线形电路的基本概念。

[重点难点]

重点：正弦交流电路的基本概念、正弦量的复数表示、复阻抗、功率因数及其意义、交流电路的计算、谐振电路的特性

难点：正弦量的复数表示及复数形式下电路定路的应用

[教学内容]

- 第一节 正弦交流电及其度量
- 第二节 正弦量的复数表示
- 第三节 单一参数电路
- 第四节 一般交流电路的分析
- 第五节 功率因数的意义及提高
- 第六节 交流电路的频率特性
- 第七节 非正弦周期电路

第四章 供电与用电**[教学目的]**

通过本章的学习，使学生了解电力的产生、输送、使用等各环节，掌握三相电路的分析。

[教学要求]

1. 了解三相电压的产生、理解和掌握三相电源的联接方式和特点。
2. 理解三相负载的联接，了解三相电路的分析，了解三相四线制电路中线的作用；
3. 了解三相电路的功率，掌握三相对称电路的分析和功率的计算。
4. 了解电能的产生、输送和和低压配电方式。
5. 了解用电安全及工作接地、保护接地、保护接零措施。
6. 了解电器防火、防爆知识。

[重点难点]

重点：三相电源及三相负载的联接形式、负载对称三相电路的计算、接零和接地保护

难点：负载不对称三相电路的分析

[教学内容]

- 第一节 三相交流电源
- 第二节 三相交流负载
- 第三节 供电及用电安全

第五章 变压器**[教学目的]**

通过本章的学习，使学生了解变压器的结构、工作原理以及使用。

[教学要求]

1. 了解变压器的基本结构及工作原理，掌握变压器的作用。
2. 了解特殊变压器和三相变压器及其应用。
3. 了解变压器的绕组极性、损耗、效率及额定值。

[重点难点]

重点：变压器的工作原理、变压器的作用、变压器的效率

难点：变压器的电磁变换分析

[教学内容]

- 第一节 变压器的结构及工作原理
- 第二节 变压器的作用
- 第三节 特殊变压器
- 第四节 变压器的额定值及极性
- 第五节 电磁铁

第六章 电动机**[教学目的]**

通过本章的学习，使学生了解电机的结构、工作原理和特性。掌握电机的的启动和调速方法。

[教学要求]

1. 了解三相异步电动机的基本结构、工作原理及转差率。
2. 了解三相异步电磁转矩和机械特性。
3. 理解三相异步电动机的起动、反转、调速、制动和铭牌数据的意义。
4. 了解电动机的选择和电容分相式单相异步电动机。

[重点难点]

重点：三相异步电动机结构、转动原理、同步转速、机械特性、三相异步电动机的起动、调速和制动

难点：旋转磁场的产生

[教学内容]

- 第一节 三相异步电动机的机构及工作原理
- 第二节 三相异步电动机的机械特性
- 第三节 三相异步电动机的启动
- 第四节 三相异步电动机的调速
- 第五节 三相异步电动机的制动
- 第六节 三相异步电动机的铭牌数据
- 第七节 单相电动机

第七章 电气控制技术**[教学目的]**

通过本章的学习，使学生了解电气控制方法，掌握继电器接触器控制，初步认识可编程控制器控制。

[教学要求]

1. 了解常用低压控制电器结构、工作原理及其使用方法；
2. 理解电机单向运行、正反转控制、限位控制、行程控制及时间控制电路；
3. 理解过载、短路和失压保护；
4. 了解可编程控制器及其基本控制原理和方法。

[重点难点]

重点：继电器接触器控制原理、常用的典型控制电路

难点：继电器接触器控制电路的分析

[教学内容]

- 第一节 常用控制器件
- 第二节 常用控制电路
- 第三节 可编程控制器控制
- 第四节 计算机控制

电子技术部分**第八章 半导体器件****[教学目的]**

通过本章的学习，使学生了解常用半导体器件及其性能，熟悉常用半导体器件的使用。

[教学要求]

1. 了解半导体及掺杂半导体的特点；
2. 理解半导体二极管，稳压管，三极管的作用、特性和主要参数；
3. 掌握二极管限幅电路、稳压电路的分析。
4. 掌握含二极管、三极管简单电路的分析。
5. 了解发光二极管、光电管等其它常用特殊半导体器件。

[重点难点]

重点：二极管，稳压管，晶体管特性、主要参数和应用

难点：含半导体器件电路的分析

[教学内容]

第一节 半导体

第二节 二极管及含二极管电路的分析

第三节 三极管及含三极管电路的分析

第四节 其他常见半导体器件

第九章 基本放大电路**[教学目的]**

通过本章的学习，使学生了解放大器的基本性能、结构和工作原理以及负反馈技术。掌握基本放大电路的分析方法。

[教学要求]

1. 理解共射极单管放大电路和共集电极放大电路的结构、工作原理和性能特点；
2. 掌握单级阻容耦合放大器的静态分析和动态分析；
3. 了解放大器的非线性失真及多级放大电路；
4. 了解基本的互补对称功率放大电路的结构、工作原理和主要性能指标；
5. 了解直流放大器及差动放大电路的工作原理和特点；
6. 了解负反馈技术及其作用。

[重点难点]

重点：放大电路的组成及工作原理，放大电路的静态及动态分析，负反馈及其对放大电路性能的改善。

难点：放大电路的微变等效电路分析法。

[教学内容]

第一节 放大器的基本指标及放大电路的结构

第二节 共发射极放大电路及其分析

第三节 共集电极放大电路及其分析

第四节 多级放大器

第五节 直流放大器

第六节 功率放大器

第十章 集成运算放大器**[教学目的]**

通过本章的学习，使学生了解集成电路的基本概念以及运算放大器的基本性能和使用。掌握运放电路的基本分析方法和应用。

[教学要求]

1. 理解理想运算放大器及其零子条件，掌握理想运算放大器的基本分析方法；
2. 理解典型结构的比例放大、加、减、积分和微分运算电路；
3. 理解简单电压比较器和迟滞电压比较器，了解运算放大器的其他非线性应用；
4. 理解用集成运放组成的 RC 桥式正弦波振荡器、方波及三角波振荡器。

[重点难点]

重点：运算电路、电压比较器、波形产生电路

难点：迟滞电压比较器

[教学内容]

第一节 集成电路及理想运放的零子条件

第二节 运算放大器的线性应用

第三节 运算放大器的非线性应用

第四节 波形产生电路

第五节 放大器中的负反馈

第十一章 直流稳压电源

[教学目的]

通过本章的学习,使学生了解直流电源基本性能和结构,掌握线性直流稳压电源的分析方法。

[教学要求]

1. 理解单相整流、滤波电路,掌握其分析;
2. 理解标准集成三端稳压电路,
3. 了解开关稳压电源。

[重点难点]

重点: 单相桥式整流电路、电容滤波、集成稳压电路

难点: 电源电路的定量分析

[教学内容]

第一节 直流电源的组成及主要指标

第二节 整流电路

第三节 滤波电路

第四节 稳压电路

第五节 线性稳压电路

第六节 非线性稳压电路

第十二章 电力电子技术

[教学目的]

通过本章的学习,使学生了解电力电子器件及其应用,熟悉可控硅及其应用电路。

[教学要求]

1. 了解单向可控硅、双向可控硅、及单晶体管的特性和应用;
2. 理解可控整流及交流调压电路;
3. 了解单晶体管触发电路。

[重点难点]

重点: 单相可控整流电路、单晶体管触发电路

难点: 可控整流电路的定量分析。

[教学内容]

第一节 电力电子及器件

第二节 可控硅及其触发电路

五、实践环节

实验目的: 通过实验,使学生对实际器件和仪器仪表有所认识,并熟练使用。掌握基本的实验方法,为以后的实际工程应用奠定基础。

实验要求:

本课程实验时数为 16 小时,实验随课程理论教学同步进行,不宜单独设课。

章目	实验项目名称	实验内容	实验类型			学时分配
			演示	验证	综合	
一	直流电路	电位与电压的测量,叠加原理、戴维宁定理的验证		√		2

三	单相交流电路	感性负载电路中电压、电流测量及提高功率因数		√		2
四	三相交流电路	Y_0 、 Y 、 Δ 联接下，平衡和非平衡电压、电流关系验证，观察中线的作用		√		2
七	继电器接触器控制	完成三相异步电动机的单向运行控制和正反转控制		√		2
九	单管放大电路	信号发生器及示波器的使用；静态工作点的测定和调整；放大倍数的测定；观察调整工作点对放大量和波形的影响。		√		2
十	运算放大器	比例放大、微积分电路、电压比较器		√		2
十	波形发生器	运放构成的文氏桥振荡器、方波振荡器的起振、稳幅、频率调整和测量。		√		2
十一	直流稳压电源	整流、滤波、二极管稳压、三端稳压器稳压		√		2

实践环节是技术课程的重要环节，在常规实验的基础上，建议开设综合性、设计性实验。综合性、设计性实验的内容应具有一定的实用性，题目不宜固定，应当由学生自拟，或教师根据学生情况给定。

六、理论教学内容及学时分配

序号	内容	建议课时分配	
		汉族班	民族班
1	电路的基本概念及基本定律	6	7
2	电路的暂态分析	4	5
3	交流电路	8	10
4	供电与用电	6	7
5	变压器	2	3
6	电动机	4	5
7	电气控制技术	6	7
8	半导体器件	6	7
9	基本放大电路	8	10
10	集成运算放大器	6	7
11	直流稳压电源	4	5
12	电力电子技术	4	5
13	机动	0	2
理论教学总课时		64	80

七、课程考试形式及要求

本课程为考试课程，最终成绩由闭卷考试（笔试）和实验成绩综合而定，其中卷面成绩占70%，实验成绩占30%。笔试卷由基本概念、分析计算和应用三大部分构成，对应题型有选择题、分析计算题和应用题，分别对学生对概念的掌握程度、应用定理定律分析计算能力和实际应用能力进行考核。此外，对不同情况下的民汉班，在执行学校加分政策时，须遵从下列规则：

1. 执行汉族班教学课时的民族学生，与汉族班同卷考试，享受学校有关民族学生加分政策；
2. 执行民族班教学课时的民族学生，与汉族班同卷考试，不享受学校有关民族学生加分政策。

制订者：杨建庭

审核者：电工学课程组

校对者：伊力哈木

新疆大学“体育(A、B)”课程教学大纲

课程英文名称: College Physical Education

课程编号: 190001--190002

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 36学时×2学期

学分: 2学分

适用对象: 一年级本、专科生和留学生

周学时: 2学时

开设学期: A、B

开课单位: 体育教学研究部

先修课程:

编写依据: 2017 版本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017 年 7 月

参考书: 1. 《大学体育》, 自治区教学指导委员会, 新疆大学出版社, (2005 年第二版)。

2. 各项目教学参考书。

3. 体育院系通用教材。

一、课程教学目的和任务

1. 掌握体育运动的基本知识、基本技术, 培养对体育运动的兴趣, 养成自觉锻炼的习惯, 为二年级选项奠定良好基础。

2. 全面发展人体的力量、速度、耐力、灵敏等身体素质, 改善人体各器官系统的功能, 增强体质、促进健康, 在体育运动中得到愉快的情绪体验, 使人的个性、潜力和创造力得到充分展示, 养成积极乐观的生活态度。

3. 培养学生的勇敢、顽强、拼搏的进取精神和团队协作精神, 正确处理竞争与合作的关系。

二、课程教学基本要求

(一) 教师应自觉加强师德修养, 模范遵守职业道德规范, 以身作则, 言传身教, 为人师表, 爱岗敬业; 牢固树立育人为本、德育为先的思想, 关心学生, 热爱学生, 尊重学生, 做到教书育人、诲人不倦, 成为受学生爱戴、让人民满意的教师。

(二) 教师应依照本大纲教学任务, 熟悉、了解教学内容, 认真细致的备课及设计编写教案, 突出教学内容的重点和难点, 以达到体育教学的目的和任务。

(三) 教师应认真填写教学日志, 教学目标要具体明确, 组织教法要严谨, 教学步骤层次要清楚、合理, 教学日志须有教研室主任审阅签字后方可上课。

(四) 教师须严格按照教学大纲及教学计划、进度规定授课, 不得擅自更改教学内容、考试标准及办法。

(五) 学生每学期必须在教务网上进行选课, 否则不予参加此门课程考试, 须再重修考试后方可取得成绩。

(六) 学生每学期缺课三分之一者, 不予参加此门课程考试, 须再重修考试后方可取得成绩。

(七) 上体育课时, 必须身着运动服、运动鞋。

三、课程教学重点和难点

重点: 基本掌握各项目运动技能, 培养学生对体育的兴趣爱好, 全面提高学生身体素质, 提高体育基本技术的运用能力。

难点: 使学生对体育运动产生浓厚兴趣, 感受体育课带来的快乐, 解决学生在学习过程中如何合理运用科学锻炼身体方法和手段, 掌握自我健康评价方法。

四、课程教学内容

第一章 理论部分

1. 高等学校体育的任务和目的
2. 我校体育运动概括及课堂教学常规
3. 体育锻炼的原则、特点、内容、方法及增强体质的作用
4. 体育运动卫生与健康运动创伤的预防和处理

第二章 实践部分

1. 田径项目：跑、跳、投发展运动基本能力
 - (1) 长距离跑的技术特点、要求、锻炼方法以及项目介绍
 - (2) 短距离跑的技术特点、要求、锻炼方法以及项目介绍
 - (3) 跳远项目的技术特点、要求、锻炼方法以及项目介绍
 - (4) 投掷项目的技术特点、要求、锻炼方法以及项目介绍
2. 球类项目
 - (1) 篮球：基本技术特点、规则及锻炼方法
 - ①脚步移动 ②运球 ③双手传接球 ④单手肩上投篮 ⑤行进间上篮
 - (2) 排球：基本技术特点、规则及锻炼方法
 - ①准备姿势及脚步移动 ②垫球技术 ③传球技术 ④下手发球技术
 - (3) 乒乓球：基本技术特点，规则及锻炼方法
 - ①发球 ②攻球 ③推挡
3. 武术
 - (1) 初级长拳一路 (2) 太极拳

五、学时分配

(一) 一年级第一学期体育课程内容及时数分配表

时 数		项目时数 总时数	百分比%	备 注
项 目	学 期			
理 论		2	5.6	
实 践 教 材	田 径	10	94.4	
	武 术	10		
	篮 球 (排 球)	8		
	乒 乓 球 (南 区)			
	机 动	4		
考 试		2		
《国家学生体质健康标准》测试				单独集中测试
合 计		36	100	

(二) 一年级第二学期体育课程内容及时数分配表

时 数		项目时数 总时数	百分比%	备 注
项 目	学 期			
理 论		2	5.6	
实 践 教 材	田 径	10	94.4	
	乒 乓 球	10		
	排 球 (篮 球)	10		
	素 质 (南 区)			

	机 动	2		
	考 试	2		
《国家学生体质健康标准》测试				单独集中测试
合 计		36	100	

备注：一年级学计划具体执行过程中，课程内容顺序略有调整，授课教师按教研室进度计划安排进行备课和教学。

六、课程考试形式和要求

（一）说明

1. 一年级第一学期考试总成绩由二部分构成：田径：长距离跑、立定跳远（40%），武术考试（30%），篮（排）球考试（20%），平时成绩（10%）。

2. 一年级第二学期考试总成绩由四部分构成：田径：短距离跑（40%），乒乓球考试（30%），排（篮）球考试（20%），平时成绩（10%）。

（二）考试方法及评分标准

第一学期

1、田径

大学一年级田径考试标准

序号	等级	单项得分	立定跳远 (厘米)女	立定跳远 (厘米)男	800米(分. 秒)	1000米 (分.秒)
1	优秀	100	207	273	3' 18"	3' 17"
2	优秀	95	201	268	3' 24"	3' 22"
3	优秀	90	195	263	3' 30"	3' 27"
4	良好	85	188	256	3' 37"	3' 34"
5	良好	80	181	248	3' 44"	3' 42"
6	及格	78	178	244	3' 49"	3' 47"
7	及格	76	175	240	3' 54"	3' 52"
8	及格	74	172	236	3' 59"	3' 57"
9	及格	72	169	232	4' 04"	4' 02"
10	及格	70	166	228	4' 09"	4' 07"
11	及格	68	163	224	4' 14"	4' 12"
12	及格	66	160	220	4' 19"	4' 17"
13	及格	64	157	216	4' 24"	4' 22"
14	及格	62	154	212	4' 29"	4' 27"
15	及格	60	151	208	4' 34"	4' 32"
16	不及格	50	146	203	4' 44"	4' 52"
17	不及格	40	141	198	4' 54"	5' 12"
18	不及格	30	136	193	5' 04"	5' 32"
19	不及格	20	131	188	5' 14"	5' 52"
20	不及格	10	126	183	5' 24"	6' 12"

2、武术

初级长拳第一路

考试方法：

根据最新《武术竞赛规则》的要求执行；采用整套演练的方法进行测试

考试标准:

优秀 (90—100): 姿势正确, 套路熟练。劲力顺当, 手眼配合好。

良好 (80—89): 姿势正确, 套路较熟练, 劲力较顺, 能有手眼配合。

中等 (70—79): 姿势基本正确 (手型、步型错误不超过两次), 套路不够熟练 (遗忘不超过两次) 劲力较顺。

及格 (60—69): 姿势不正确 (手型、步型错误累计不超过三次), 套路不熟练 (有多次遗忘但能够独立完成)。

不及格 (60 以下): 姿势不正确 (手型、步型错误超过三次), 套路不熟练 (不能独立完成套路)。

注: 遗忘是指不该停顿处产生停顿, 如若能继续做下去叫完成套路; 如若不能继续做下去, 叫未能完成套路, 不予评分, 可重做但要扣除前未完成套路错误 1 分。

3、篮球

考试方法:

全场运球上篮

方法: 从右边端线出发运球上篮, 上完篮后运球返回上篮

要求:

- 1、必须是三步上篮, 否则投中无效。
- 2、不能走步
- 3、每人两次机会。
- 4、投不中必须补中
- 5、听到口令学生出发, 开表, 第二个篮投中后停表

原地单手肩上投篮

方法: 罚球线投篮, 每人 10 次

考试标准:

男生

女生

20	19	18	17	16	15	14	13	12	25	24	23	22	21	20	19	18	17
60	65	70	75	80	85	90	95	100	60	65	70	75	80	85	90	95	100

男生

7	6	5	4	3
100	9	80	70	60

女生

6	5	4	3	2
100	90	80	70	60

第二学期

1、田径

大学一年级田径考试标准

序号	等级	单项得分	50 米 (秒) 女	50 (秒) 男
1	优秀	100	7.5	6.7

2	优秀	95	7.6	6.8
3	优秀	90	7.7	6.9
4	良好	85	8.0	7.0
5	良好	80	8.3	7.1
6	及格	78	8.5	7.3
7	及格	76	8.7	7.5
8	及格	74	8.9	7.7
9	及格	72	9.1	7.9
10	及格	70	9.3	8.1
11	及格	68	9.5	8.3
12	及格	66	9.7	8.5
13	及格	64	9.9	8.7
14	及格	62	10.1	8.9
15	及格	60	10.3	9.1
16	不及格	50	10.5	9.3
17	不及格	40	10.7	9.5
18	不及格	30	10.9	9.7
19	不及格	20	11.1	9.9
20	不及格	10	11.3	10.1

2、乒乓球

考试内容:

反手直、斜线推挡球技术。满分 15 分。

评分标准:

每人每次连续推挡球 30 板, 得 15 分; 25 板, 10 分; 20 板, 8 分; 不到 20 板, 不得分。

正手攻球技术。满分 15 分。

评分标准:

每人每次连续正手攻球 15 板, 得 15 分; 12 板 12 分; 10 板 10 分。不到 10 板, 不得分。

技术评定。

1) 推挡球技术、正手攻球技术正确得满分 30 分。

2) 推挡球技术、正手攻球技术基本正确扣 1-2 分。(其中一项技术不太正确)

3) 推挡球技术、正手攻球技术不太规范扣 2-4 分。

3、排球

考试方法:

向上自垫球考试

评分标准: 12 次为及格 60 分, 每增加一次加 5 分, 垫 20 次为 100 分。

制定者: 朱继元

审核者: 朱继元

校对者: 何晓梅

新疆大学“体育(C、D)（篮球）”课程教学大纲

课程英文名称: College basketball

课程编号: (C) 190003、(D) 190004

总学时: 72 学时/学年

适用对象: 选择篮球项目的本专科生、研究生

开设学期: C、D

先修课程: 一年级体育普修课

使用教材及参考书

教材: 1. 《篮球运动高级教程》, 孙民治等, 人民体育出版社, 2000年1月“九五”国家级重要教材

2. 《大学体育》, 自治区教学指导委员会, 新疆大学出版社, (2005年第二版)

课程类型: 通识教育必修课

学分: 2 学分

周学时: 2 学时

开课单位: 体育教学研究部

编写依据: 2017 版本科培养方案

编写时间: 2017 年 7 月

一、课程教学目的和任务

1. 通过篮球教学使受教育者对该项运动有一个系统体系知识的了解和认识, 清楚从事该项运动锻炼的价值和作用, 从而能动的培养勇敢顽强、不畏困苦、坚忍不拔的品德和善于自我调节的心理素质, 建立良好的人际关系和团队精神。同时启发、引导学生善于观察分析问题, 提高独立思考、判断和分析、处理与解决问题的能力。

2. 根据篮球水平和能力不同层次与起点和不同学段掌握运用情况, 教授一些实用的基础理论、技术、战术基础配合、战术, 达到基本熟练和组合运用的程度, 从而为建立终身锻炼意识和培养、发展身体锻炼的习惯奠定兴趣、特长基础。

3. 在组织教学中发展全面身体素质。科学、合理、有效地提高专项素质和能力, 学会和运用一些简学易行的锻炼方法和急救、预防保健知识, 保证就学期间的健康水平。

4. 在完成上述目标基础上, 对部分有特长的同学在教学中发展对抗运用能力, 小型竞赛活动的组织能力和对篮球比赛的观赏和评价能力。

二、课程教学基本要求

1、任课教师应依照本大纲教学任务、各学期教学内容与时数和考试内容赋分比例, 制定相应的教学进度和考试内容、方法、赋分标准等, 并以此为依据落实到每周教学课中。

2、认真细致的备课及设计编写教案, 教案中应明确提出技术、技能培养任务和要求。课的组织要严谨, 教学步骤层次要清楚、科学合理、突出各教学内容的重点与难点。

3、各种练习方法的选择与运用要结合学生的实际水平, 以培养兴趣、提高技能、促进健康、寓在育人为宗旨, 灵活多样、讲求实效地组织教学。

4、重视区别对待。对技术运用起点高的学生应在教授相同内容上提出更高的技、战术动作要求。对技术掌握较慢的同学可采用分隔教学或请掌握较好的同学互教、互助。

5、每节课结束后, 都应布置课外作业并及时检查督促以作为平时考查的依据。

6、要重视预防伤害事故教育, 加强预防措施。

三、课程教学重点和难点

重点: 移动、原地单手肩上投篮、行进间高、低手投篮、持球突破、进攻技术的组合运用、个人防守, 初步建立集体配合的意识及运用, 熟练进攻技术的组合运用和传切、突分、掩护、进攻基础配合及挤过、穿过、换防等防守基础配合。

难点: 身体的协调用力、投篮时手臂、手腕、手指对球的运行距离, 弧度用力感觉的精确度对抗中技术运用, 战术基础配合, 对抗中攻、防技术运用、战术基础配合中对时机、路线、强侧、

弱侧的适宜选择和把握

四、课程教学内容

(一) 理论部分

1. 篮球教学课组织与实施计划
2. 篮球运动发展概述
3. 篮球运动的锻炼价值与作用
4. 篮球技术的概念、作用、分类及各类技术特点
5. 篮球战术的定义、分类及特点和结构
6. 篮球个人战术行动职责与任务
7. 篮球竞赛规则和裁判法
 - (1) 主要的违例及其罚则
 - (2) 主要的犯规及其罚则
 - (3) 临场裁判员的分工与配合
 - (4) 三人制篮球赛的规则与组织方法
 - (5) 篮球场地与设备规格
8. 竞赛的种类和意义及组织工作
9. 篮球比赛的观赏与评价

(二) 实践部分

1. 技术部分

	重点技术动作	一般技术动作	介绍技术动作
基本功	各种手控制球与腿脚的协调配合		篮球杂耍组合等
移动	起动、急停、转身、滑步、撤步	各种变向、变速、侧身跑、跨步与跳	
投篮	原地单手肩上投篮 行进间单手高、低手投篮 跳起投篮	同侧手不同角度的行进间投篮 移动或运球急停 跳投	并步投篮，跑投、勾手投篮、转身投篮、结合假动作的跳投
突破	原地持球交叉步突破、行进间突破、一对一运用	原地持球同侧步突破 组合运球突破	原地持球后转身突破等
传接球	双手胸前传、接球 单手肩上传、接球 单双手反弹传、接球	双手头上传、接球 单手体侧传、接球	跳起传球 背后传接等
运球	体前变向、高、低运球，急停急起运球，背后变向运球，一对一运用	运球后转身 胯下变向运球	组合运球
防守	对有球者的防守 一防一	对无球者的防守 徒手一防一	对突破、投篮能力强的防守，对中锋的防守

要求：1. 由于选项教学形式的内容是按“渐进式”排序，且同学们对技术掌握程度不同，要求教师在基本掌握本大纲的基础上，对不同的对象提出不同的技术要求。

2. 各技术动作的教学程序应是单一动作—简单的动作组合—组合运用—较复杂的动作组合—对抗中的组合运用。

3. 同类的各项技术动作都有其关键环节，应紧紧抓住关键环节进行施教。

4. 选修教学形式的内容在选项内容的基础上以“循环式”排序，旨意在技术运用上更加熟练和合理。因此在教学中应运用消极对抗，积极对抗的练习手段，增加竞争气氛，以提高技术运用能力。

2. 战术部分

	重点战术	一般战术	介绍战术
基础配合	进攻传切配合 侧、后掩护配合 挤过、交换防守	突分配合 穿过、绕过、补防	策应配合 关门、夹击
快攻 与 防快攻	获后场篮板球、抢断后的 发动与接应 行进间的多打少配合	防守快攻的一般策略 和方法 行进间少防多的配合	
全队战术		半场松动盯人 缩小紧逼盯人	区域“2-1-2” “2-3”联防

要求：选项教学的战术安排是以攻防基础战术配合和快攻与防快攻为主，选修教学则在选项教学的基础上增加了全队战术内容。在施教应有不同的侧重。

3. 全面与专项的身体素质部分

(1) 心肺功能练习 (2) 力量练习 (3) 速度练习 (4) 灵敏与柔韧练习

要求：

1. 在篮球教学中基本素质与专项素质相结合，并应突出专项素质的练习比重。
2. 素质练习内容应与“学生体质合格标准”的测试内容相结合
3. 除客观原因素质练习应随堂安排。

五、学时分配

总学时：72 学时

其中课堂教学：8 学时；实践教学：64 学时

课堂教学学时分配一览表：

时 数 项目	学 期	一学期	二学期	项目时数	总时数	百分比%
理论		4	4	8	8	11.1
实践 部分	技术	16	4	20	54	75
	战术	4	16	20		
	教学比赛	6	8	14		
机动		2		2	2	2.7
考试		4	4	8	8	11.1
总计		36	36	72	72	100

六、课程考试形式和要求

1、本课程为考试课，考试采取专项技术和专项素质相结合的方式进行。

专项考试：专项技术考试（60%），专项素质考试（20%），最终考核成绩=专项考试（80%）+平时成绩（20%）。

2、考试方法及评分标准。

第一学期**专项技术考试内容、考试方法及评分标准****一、罚球线定点投篮****(一) 考试方法:**

- 1、罚球线单手原地肩上投篮
- 2、每人投 10 次

(二) 评分标准:

男生

女生

8 个	7 个	6 个	5 个	4 个	7 个	6 个	5 个	4 个	3 个
100 分	90 分	80 分	70 分	60 分	100 分	90 分	80 分	70 分	60 分

二、全场运球上篮

(一) 考试方法: 从篮球场端线出发运球至对侧上篮, 上完篮后运球返回上篮, 重复进行, 直到投中四个球结束。

(二) 考试要求:

- 1、必须是三步上篮, 否则投中无效。
- 2、不能走步
- 3、按次数计分
- 4、每人两次机会。

(三) 评分标准:

男生

女生

6 次	7 次	8 次	9 次	10 次	4 次	5 次	6 次	7 次	8 次
100 分	90 分	80 分	70 分	60 分	100 分	90 分	80 分	70 分	60 分

专项素质考试内容、考试方法及评分标准**一、莱格尔跑**

(一) 方法: 跟随音乐节奏进行 20 米往返跑

(二) 评分标准

男生

女生

100 趟	90 趟	80 趟	70 趟	60 趟	70 趟	60 趟	50 趟	40 趟	30 趟
100 分	90 分	80 分	70 分	60 分	100 分	90 分	80 分	70 分	60 分

二、一分钟跳绳

(一) 方法: 一分钟单摇跳绳

(二) 评分标准

男生

女生

160 个	150 个	140 个	130 个	120 个	140 个	130 个	120 个	110 个	100 个
100 分	90 分	80 分	70 分	60 分	100 分	90 分	80 分	70 分	60 分

第二学期**专项技术考试内容、考试方法及评分标准**

一、1分钟跳起投篮（男生）

（一）考试方法：

- 1、在限制区外 4.5M 左右设五个投篮点，学生在移动中运球急停跳投
- 2、五个投篮点都要做到
- 3、时间为 1 分钟

（二）评分标准：

8 个	7 个	6 个	5 个	4 个
100 分	90 分	80 分	70 分	60 分

二、持球突破—运球—行进间传接球投篮（男生）

（一）考试方法：

接球持球突破上篮后传球到中线，快下接长传球上篮，将球传至对侧罚球线然后接球上篮

（二）考试要求：

- 1、必须是三步上篮，否则投中无效。
- 2、不能走步、不能两次运球。
- 3、投不中要补中。
- 4、每人两次机会。

（三）评分标准：

14 秒	15 秒	16 秒	17 秒	18 秒	19 秒	20 秒
100 分	95 分	90 分	85 分	80 分	70 分	60 分

三、限制区定点投篮（女生）

（一）考试方法：

在限制区外设置十一个点，每个点投篮一次

（二）评分标准：

7 个	6 个	5 个	4 个	3 个
100 分	90 分	80 分	70 分	60 分

四、全场运球上篮（女生）

（一）考试方法：

从篮球场端线出发从篮球场端线出发运球至对侧上篮，上完篮后运球返回上篮，重复进行五个往返，投十次篮。限时 90 秒完成。

（二）评分标准：

8 个	7 个	6 个	5 个	4 个
100 分	90 分	80 分	70 分	60 分

专项素质考试考试内容、考试方法及评分标准

一、莱格尔跑

（一）方法：跟随音乐节奏进行 20 米往返跑

（二）评分标准

男生

女生

100 趟	90 趟	80 趟	70 趟	60 趟	70 趟	60 趟	50 趟	40 趟	30 趟
100 分	90 分	80 分	70 分	60 分	100 分	90 分	80 分	70 分	60 分

二、双摇跳绳

(一) 评分标准

男生

女生

20 个	18 个	16 个	14 个	12 个	10 个	9 个	8 个	7 个	6 个
100 分	90 分	80 分	70 分	60 分	100 分	90 分	80 分	70 分	60 分

制定者： 范磊

审核者： 朱继元

校对者： 何晓梅

新疆大学“体育(C、D)（排球）”课程教学大纲

课程英文名称: College Volleyball

课程编号: (C) 190003、(D) 190004

总学时: 72 学时

适用对象: 本科生、研究生

开设学期: C、D

先修课程: 一年级体育普修课

使用教材及参考书

教材: 《新疆高校体育教程》新疆大学出版社

参考书: 《排球》高等教育出版社 主编: 黄汉升

《排球教学训练指导》人民体育出版社 主编: 施达生

课程类型: 通识教育必修课

学分: 2 学分

周学时: 2 学时

开课单位: 体育教学研究部

编写依据: 2017 版本科培养方案

编写时间: 2017 年 7 月

一、课程教学目的和任务

通过本课程教学,使学生了解排球运动基本规律,系统地掌握排球运动基础知识、技术、技能和简单的战术;培养学生开展学校课外排球活动与组织竞赛的工作能力和裁判能力;通过实践教学、多媒体教学和影像资料的教学,培养学生对排球运动的兴趣和参与学习、锻炼的积极性,拓宽知识、激励个性、培养团队精神;全面发展学生身体素质,增强学生上下肢力量,发展灵敏、协调和弹跳力,提高快速反应能力;培养学生优良的意志品质和集体主义精神,提高学生的综合素质,培养终身体育的思想;利用启发式教学,课堂提问、讨论,来培养学生独立思考、判断分析、处理和解决问题、组织和创新能力。

二、课程教学基本要求

1、任课教师应依照本大纲教学任务、各学期教学内容与时数和考试内容赋分比例,制定相应的教学进度和考试内容、方法、赋分标准,并以此为依据落实到教学中。

2、认真细致的备课及设计编写教案,认真填写教学日志,教学目标要具体明确,组织教法要严谨,教学步骤层次要清楚、合理、突出教学内容的重点和难点。

3、理论与实践相结合,使学生更加深入、全面地了解和学习排球基本运动知识技能。

4、以术科教学为主体,身体素质、游戏贯串到全教学过程中,使课堂教学形式多样,更具有趣味性。

5、教学要预防伤害事故的发生,加强防范措施。

6、课后布置课外练习作业,填写好课后小结。

三、课程教学重点和难点

重点:全面提高学生身体素质,了解排球的基本规律,基本掌握排球的基本技术、战术,使学生对排球产生浓厚的兴趣,喜欢排球,感受排球比赛所带来的快乐。

难点:加强对发、垫、传、扣球基本技术动作的分析和分解动作到整体组合的环节教学过程

四、课程教学内容

(一) 理论部分

1. 球运动的特点和锻炼价值
2. 排球运动的起源、传播和发展概述
3. 排球技术、战术的分类
4. 排球竞赛规则与裁判法

5. 排球竞赛组织与编排

6. 如何欣赏排球球比赛

(二) 实践部分

1. 技术部分

	重点技术动作	一般技术动作	介绍技术动作
基本功	熟悉球性的各种游戏、	跑动中接高空球和地滚球	
移动	准备姿势、跨步、交叉步、36米综合步法移动	并步、向前跑、后退跑、侧身跑、转身跑	
传球	正面传球、顺网二传、调整二传	背传、二传吊球、侧传	跳传、跳起单手传球
垫球	正面双手垫球、体侧垫球、挡球、接发球一传	半跪垫球、背向垫球、单手垫球、跨步垫球	倒地垫球的滚翻垫球、鱼跃垫
发球	正、侧面下手发球、正面上手发球旋转球	上手发飘球	跳发球的跳发旋转球、跳发飘球
扣球	正面4号位扣近网球、2号位扣半高球、轻吊球	扣快球、扣远网球	短平快、背快
拦网	单人拦网		双人拦网、三人拦网
进攻	“中一二”、“边一二”	强攻、快攻、两次攻	后排插上、后排进攻
防守	“一三二”接发球站位、	单人拦网下的“边跟进”“心跟进”	接口球、接吊球

要求:

①运用“领会教学法”的指导思想在教学中侧重让学生对球类运动规律的领略、体会和理解;把教学的着眼点从传统的强调动作技术的发展转移到培养学生的认知能力及兴趣上来。

②注重提高学生的身体素质、运动技能和心理素质等综合参与的特点。

③强调对战术理解和运用,突出学生对所学内容的理解与思考;使每个学生无论能力大小或水平高低,都有机会在比赛中表现自我,并体验比赛带给他们的快乐和成就感。

④注重培养学生的决断能力;教学中学生是主体,老师不在是对教学的控制者,而是学生“学习”和“理解的指导者”学生的学习不再是无目的或被动的,他们将根据自己的水平,按照自身的需要学习排球运动的技巧,加深对排球运动的理解,并使技术水平不断改善和提高。

2. 战术部分

	重点战术	一般战术	介绍战术
基础配合	两人对传、对球、两人一发一垫	两人打防、一扣一垫	三人之间的垫、传、扣组合练习
防守战术	个人区域防守、全队接发球一传	接扣球防守阵型、接吊球防守阵型、跟进	集体拦网下的全队防守
进攻战术	“中一二”4号位强攻、2号位进攻	“边一二”3号位快球、4号位强攻	插上战术、后排进攻

3. 素质部分

①上下肢力量练习、②快速反应练习、③柔韧和灵敏练习、④心肺功能练习

要求:素质练习要与排球专项和学生体质健康测试结合起来。

4. 实习部分

①每位学生带领大家做一次准备活动。要求:时间10分钟之内,跑步、游戏和至少8节活

动操。②教学比赛（课外选项班之间）

五、学时分配

总学时： 72 学时

其中课堂教学： 60 学时； 实践教学： 12 学时

课堂教学学时分配一览表：

章 目	教 学 内 容	教 学 时 数
一学期	1、排球运动起源与发展 2、欣赏高水平排球比赛	4
一学期	1、身体素质与专项素质、基本技术 2、复习与考试	32
二学期	1、排球竞赛组织与编排 2、裁判规则与裁判法	4
二学期	1、身体素质、技术、战术 2、教学比赛 3、复习与考试	32

学时分配比例

时 数	学 期	项目	第一学期	第二学期	项目时数	总时数	百分比%
			理 论	4	4	8	8
实践部分	技 术	18	12	30	54	75	
	战 术	4	10	14			
	教学比赛	4	6	10			
体质健康标准测试			2		2	2	2.78
考 试			4	4	8	8	11.11
总 计			36	36	72	72	100

六、课程考试形式和要求

第一学期

考试内容及评分标准

- 1、平时考勤 10%
- 2、向上自垫球 50 个 10%
- 3、36 米移动 40%

女生	16.5	16	15.5	15	14.5	14
	60	65	70	80	90	100
男生	15.5	15	14.5	14	13.5	13
	60	65	70	80	90	100

4、两人隔网连续对垫球考试评分标准 40%

对垫个数	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
分数	40	45	50	55	60	65	80	85	90	95	100

第二学期

考试内容及评分标准

- 1、发球：按规则连续发 4 个球，每球 5 分共 20 分，技术评定 5 分（抛球、击球点、协调用

力)

共计：25 分

注：发球不过网，界外不得分。

2、接发球一传：垫 4 个球，每球 5 分共 20 分，技术评定 5 分（手臂型、击球点、协调用力）

方法：站在 6 号位垫教师从球网对面 6 号位发球或抛过来的球，将球垫到网前 2、3 号位之间规定区域（1.5 米），球的高度必须在网沿以下。

共计：25 分

注：球飞过球网不得分。

3、顺网二传：传 4 个球，每球 5 分共 20 分，技术评定 5 分（手型、击球点、协调用力）

方法：站在 3 号位，顺网向 4 号位传从 6 号位抛来的球。

共计：25 分

注：传出的球必须高出球网 1.5 米以上。

4、4 号位扣球：扣 4 个球，每球 5 分共 20 分，技术评定 5 分（助跑起跳、挥臂、击球点、用力适度）

方法：男生在 4 号位助跑起跳扣教师从 3 号位的传球或抛球，女生在 4 号位网前原地扣教师从 3 号位的传球或抛球。

共计：25 分

注：扣球不过网，界外不得分。

5、期末理论考试 20%：闭卷或开卷，第十六周考试。

平时成绩 20%+期末术科成绩 60%+理论成绩 20%=100

制定者：李建疆

审核者：朱继元

校对者：何晓梅

新疆大学“体育(C、D)（足球）”课程教学大纲

课程英文名称: College football

课程编号: (C) 190003 (D) 190004

总学时: 72 学时/学年

适用对象: 选择足球项目的本科生、专科生、研究生

开设学期: C、D

先修课程: 一年级体育普修课

使用教材及参考书

教材: 《现代足球》, 全国体育院校教材委员会审定, 人民体育出版社, 2000 年

参考书: 《国际足联执教手册》国际足联编著 中国足球协会翻译 人民体育出版社, 2016 年

课程类型: 通识教育必修课

学 分: 2 学分

周 学 时: 2 学时

开课单位: 体育教学研究部

编写依据: 2017 版本本科培养方案

编写时间: 2017 年 7 月

一、课程教学目的和任务

1. 通过足球教学使受教育者对该项目有一个基本的了解和认识。足球教学中, 通过各种形式的有球和无球活动, 有效的发展学生的各种能力, 包括心肺耐力、柔韧性、肌肉力量和耐力、速度、灵敏性、协调性、平衡和反映等一些能力。2. 通过足球教学, 促进学生的心理健康。学生在进行比赛时, 场上形势变幻莫测, 可以对学生的感知觉、观察力、记忆力、想象力、思维能力和创造力等有着潜移默化的提高作用。除此之外, 还可以培养勇敢顽强、不断进取、坚忍不拔、胜不骄、败不馁等意志品质, 以及热爱集体、团结合作、遵守纪律、光明磊落、敢于竞争、文明礼貌等优良道德品质。3. 通过足球教学, 提高学生的社会适应能力。足球运动是一项集体性项目, 参加的学生要在群体中扮演一个角色, 因而角色扮演的好坏对本队具有重要的作用。其次, 需要每个学生之间积极配合、相互支持、相互理解、相互鼓励, 以便团结一致, 共同实现战胜对手的目标。再者, 参与者都要遵守规则、尊重对手、尊重队友。因此, 通过足球教学, 无形当中培养出学生的社会适应能力。

二、课程教学基本要求

1、任课教师应依照本大纲教学任务、各学期教学内容与时数和考试内容赋分比例, 制定相应的教学进度和考试内容、方法、赋分标准等, 并以此为依据落实到每周教学课中。

2、认真细致的备课及设计编写教案, 教案中应明确提出技术、技能培养任务和要求。课的组织要严谨, 教学步骤层次要清楚、科学合理、突出各教学内容的重点与难点。

3、各种练习方法的选择与运用要结合学生的实际水平, 以培养兴趣、提高技能、促进健康、寓在育人为宗旨, 灵活多样、讲求实效地组织教学。

4、重视区别对待。对技术运用起点高的学生应在教授相同内容上提出更高的技、战术动作要求。对技术掌握较慢的同学可采用分隔教学或请掌握较好的同学互教、互助。

5、每节课结束后, 都应布置课外作业并及时检查督促以作为平时考查的依据。要重视预防伤害事故教育, 加强预防措施。

6、要重视预防伤害事故教育, 加强预防措施。

三、课程教学重点和难点

重点:

1. 脚内侧踢球技术、脚背内侧踢球技术、脚背正面踢球技术、脚背外侧踢球技术。
2. 脚内侧接球、脚背外侧、内侧、正面、大腿、胸部接球技术。
3. 运球技术。
4. 射门技术、定位球技术。

5. 进攻与防守技术。
6. 了解最新比赛规则，运动营养的认识。

难点：

1. 掌握脚内侧、脚背内侧、外侧、正面接球和传球正确的动作要领。
2. 掌握正确的运球技术。
3. 提高学生的速度、力量、耐力、柔韧、灵敏和协调能力。
4. 小组之间局部配合并过度到整体进攻与防守。
5. 提高学生自我保护意识，运动损伤的处理。
6. 对人体结构的认识。

四、课程教学内容

第一章 绪论 理论部分

[教学目的]

通过本章教学，使学生了解国际现代足球运动的发展简况，现代足球运动的诞生、传播与发展，现代足球运动的几种流派，现代足球运动的发展趋势，国际足联组织机构和重要比赛。我国古代足球运动的起源，中国足球发展史。以及新疆足球运动的发展现状。讲述足球运动的健身价值、政治、经济、文化价值。了解最新的比赛规则。

[教学要求]

要求学生认真做好笔记，采取抽查、到足球场实践测试等方法，要求每一个学生必须掌握所教授的内容。

[重点难点]

重点和难点：由于是理论课程，要求学生做好笔记，并且要求熟练的掌握所学的知识点。

[教学内容]

- 第一节 足球运动的起源与发展。包括，国际足球运动、中国足球运动、新疆足球运动。
- 第二节 足球运动的价值
- 第三节 足球竞赛规则与裁判法

第二章 足球教学基本技术部分

[教学目的]

通过本章教学，使学生掌握正确的运球与运球过人、踢球、接球、头顶球、抢球、断球、掷界外球技术，教学学生基本技术的动作原理与方法，并在分析各个技术动作的动作过程、动作方法的同时，学习足球基本技术常犯的错误，以及纠正错误的方法。

内容：踢球脚法很多，但无论哪一种踢球技术过程都包括，助跑、支撑脚站位、踢球腿摆动、脚击球、随前动作五个部分。接球方法有脚底、脚内侧、脚背正面、脚背外侧、大腿、胸部以及头部等。运球技术包括跑动与触球两种要素，完成运球经历3个阶段，支撑脚蹬地蹬送阶段、运球脚前摆触球阶段、运球脚踏地支撑阶段。

[教学要求]

要求：脚内侧传球，跨步要大而快速，支撑脚掌紧贴地面向前移动。落地后支撑腿屈保持正确的支撑状态，左右脚均要练习。运球：要求上体向有球一侧转，身体重心下降。支撑脚先向前跨出一步并屈膝支撑身体重心护住球向前运行的路线，然后运球脚内侧推拨球向前。接球，要求脚触球时踝关节要保持适当紧张以保证以脚内侧部位接触球，支撑脚要稳定支撑身体重心，以保证接球脚向前伸出时身体重心的平衡稳定。

[重点难点]

- 重点：运球、接球、传球都要掌握正确的动作要领。
- 难点：身体的协调用力，踝关节的灵活运动。

[教学内容]

- 第一节 传球技术训练
- 第二节 接球技术训练
- 第三节 运球技术训练
- 第四节 射门技术训练

第三章 现代足球战术训练**[教学目的]**

初步掌握现代足球战术攻防意识的基本理论，了解足球比赛的时空特征，初步掌握创造和利用比赛时间和空间的基本方法，基本掌握足球比赛的攻防战术原则，并能运用于比赛实践中。

[教学要求]

局部小组攻防战术训练，要求攻方队员在本方区内传球配合时，每个队员只能3次触球，进入对方场区。攻方要注意利用自由人进行进攻配合。防守队员要有意识地将攻方控球队员逼向一边区域，以限制进攻一方的进攻发展方向，为防守同伴进行保护与形成围抢创造条件。

[重点难点]

重点：在局部地区集中3-4名队员进行短传配合，力争从一侧突破防守一方的防线；

难点：保持防守队形的合理与稳固，对控制球队进行紧逼盯人防守，主动控制进攻发展的方向与区域；

[教学内容]

- 第一节 足球比赛阵型与队形
- 第二节 足球进攻战术
- 第三节 足球防守战术

第四章 现代足球身体训练**[教学目的]**

通过针对性的练习，发展学生的有氧、无氧耐力，提高学生的心肺功能。通过专项训练，提高学生的速度、耐力、力量、柔韧、灵敏和协调等能力。

[教学要求]

在发展学生身体素质时，会采用无球训练和有球训练，要求学生能够具备坚强的意志力，克服困难、当出现极点时，通过第二次呼吸去克服，依靠顽强的意志品质去完成教学任务。

[重点难点]

重点：速度耐力采用大强度，小间歇的方法进行。无氧阈有明显的个体差异，注意区别对待。

难点：注意积极性恢复与调整。

[教学内容]

- 第一节 速度素质、力量素质、耐力素质训练
- 第二节 灵活性、协调性训练
- 第三节 柔韧性训练

五、学时分配

总学时：72 学时 2

其中课堂教学：4 学时； 实践教学：68 学时

课堂教学学时分配一览表：

章 目	教 学 内 容	教 学 时 数
一	现代足球运动的起源	4

二	足球的基本技术部分	34
三	足球的战术部分	14
四	足球的身体训练部分	8
五	足球最新规则以及裁判法	8
六	足球运动营养	2
七	机 动	2
合 计		72

六、课程考试形式和要求

1、本课程为考试课。

2、考试方法及评分标准。

第一学期

1. 颠球（两脚交替颠球）可使用身体的任何部位。

优秀：50个 良好：35个 及格：20个

2. 定点射门：将5个球放在罚球区线上，5个球每球间隔1米。（使用脚背内侧、脚背正面、脚背外侧）

空中打进：2分 地滚打进：1分

女生：可将球放在罚球线前1米

3. 踢远：（可使用脚背内侧、脚背正面、脚背外侧）

优秀：30米 良好25米 及格：20米

女生：在以上距离减5米

4. 实战比赛：7VS7 或 8VS8

考察学生的跑位、传接球、相互之间配合等综合能力。

第二学期：

1. 颠球（两脚交替颠球）可使用身体的任何部位。

优秀：50个 良好：35个 及格：20个

2. 20米运球过杆射门：（以罚球线的中点开始，向场内截长20米的垂线，以2米为间距沿此线插8根标志杆，起点线与第一杆间隔4米）

优秀：9.9秒 良好：12.5秒 及格：15秒

女生：每个分值加1秒

3. 长传球：（两人相距20-25米距离）

考察传球准确性和停球合理性

4. 25米折返跑（起跑线跑至第一标志物并打到然后返回起点，再跑第二标志物并打到然后返回起点，依次类推，每个标志物间隔5米）

优秀：25秒 良好：27秒 及格30秒

女生：每个分值加2秒

5. 实战比赛：7VS7 或 8VS8

考察学生的跑位、传接球、相互之间配合等综合能力。

制定者：尔肯

审核者：朱继元

校对者：何晓梅

新疆大学“体育(C、D)（羽毛球）”课程教学大纲

课程英文名称: College sports badminton

课程编号: (C) 190003 (D) 190004

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 72 学时/学年

学 分: 2 学分

适用对象: 选择羽毛球项目的本科生、专科生、研究生

周学时: 2 学时

开设学期: C、D

开课单位: 体育教学研究部

先修课程: 一年级体育普修课

编写依据: 2017 版本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017 年 7 月

1. 《羽毛球运动理论与实践》主编 肖杰 人民体育出版社, 2005 年 10 月北京市高等教育精品教材立项项目

2. 《普通高校体育选项课羽毛球教材》主编 张勇 北京体育出版社大学 2003 年 5 月

一、课程性质、目的和任务

(一) 课程性质:

羽毛球课教学是我校体育课程 1-2 年级学生的基础必修课, 同时也是 3-4 年级学生、专科生、研究生的公选课目。

(二) 目的和任务:

1. 通过羽毛球教学使受教育者对该项运动有一个系统体系知识的了解和认识, 清楚从事该项运动锻炼的价值和作用, 从而能动的培养勇敢顽强、不畏困苦、坚忍不拔的品德和善于自我调节的心理素质, 建立良好的人际关系和团队精神。同时启发、引导学生善于观察分析问题, 提高独立思考、判断和分析、处理与解决问题的能力。

2. 根据羽毛球水平和能力不同层次与起点和不同学段掌握运用情况, 教授一些实用的基础理论、技术、战术基础配合、战术, 达到基本熟练和组合运用的程度, 从而为建立终身锻炼意识和培养、发展身体锻炼的习惯奠定兴趣、特长基础。

3. 在组织教学中发展全面身体素质。科学、合理、有效地提高专项素质和能力, 学会和运用一些简学易行的锻炼方法和急救、预防保健知识, 保证就学期间的健康水平。

4. 在完成上述目标基础上, 对部分有特长的同学在教学中发展实战比赛能力, 小型竞赛活动的组织能力和对羽毛球比赛的观赏和评价能力。

二、课程教学基本要求

(一) 任课教师应依照本大纲教学任务、各学期教学内容与时数和考试内容赋分比例, 制定相应的教学进度和考试内容、方法、赋分标准等, 并以此为依据落实到每周教学课中。

(二) 认真细致的备课及设计编写教案, 教案中应明确提出技术、技能培养任务和要求。课的组织要严谨, 教学步骤层次要清楚、科学合理、突出各教学内容的重点与难点。

(三) 各种练习方法的选择与运用要结合学生的实际水平, 以培养兴趣、提高技能、促进健康、寓在育人为宗旨, 灵活多样、讲求实效地组织教学。

(四) 重视区别对待。对技术运用起点高的学生应在教授相同内容上提出更高的技、战术动作要求。对技术掌握较慢的同学可采用分隔教学或请掌握较好的同学互教、互助。

(五) 每节课结束后, 都应布置课外作业并及时检查督促以作为平时考查的依据。

要重视预防伤害事故教育, 加强预防措施。

(六) 要重视预防伤害事故教育, 加强预防措施。

三、教学重点与难点

教学重点是步法、击高远球。

教学难点：动作都一致性。

四、课程教学内容

第一部分：理论教材内容

(一) 羽毛球运动概述及基础知识

- 1 羽毛球运动起源。
- 2 世界羽毛球发展史。
- 3 中国羽毛球发展史
- 4 羽毛球运动的发展趋势。
- 5 常用术语。
- 6 击球动作结构。
- 7 羽毛球竞赛规则与竞赛组织编排。

(二) 羽毛球各项技术分析

- 1 步法 2. 发球 3. 接发球 4. 高远球 5. 吊球 6. 杀球
7. 网前(搓、推、勾、扑、拨、挑) 8. 平抽平挡与接杀球

(三) 羽毛球战术分析

- 1 战术种类
- 2 战术的运用
- 3 制定战术的原则

(四) 羽毛球竞赛规则与裁判法

- 1 羽毛球规则、竞赛规程
- 2 裁判员临场操作方法与技术
- 3 编排实践

第二部分：实践教材内容

(一) 握拍方法：正手握拍、反手握拍

(二) 步法：网前步法、两侧移动步法、后场步法

(三) 发球方法：1. 正手发球：网前球、高远球、平高球、平快球；2. 反手发球：网前球、平高球、平快球。

(四) 击球法：1. 后场：正、反手高球、杀球、吊球；2. 中场：平抽平打，接杀球；3. 网前：搓、推、勾、扑、拨球、放。

(五) 结合技术练习

1. 高球、吊球、上网搓、推、勾(从定点直线、斜线上网到不定点上网)。
2. 高球、杀球、上网搓、推、勾(从定点直线、斜线上网到不定点上网)。
3. 杀球、吊球、上网搓、推、勾(从定点直线、斜线上网到不定点上网)。
4. 高球、吊球、杀球、上网搓、推、勾(从定点直线、斜线上网到不定点上网)。

(六) 战术练习：

单打：1. 对角线战术 2. 以前击后战术 3. 重复球路战术 4. 拉两底线突击战术 5. 后发制人战术 6. 发球抢攻战术 7. 接发球抢攻战术

双打：1. 攻中路战术 2. 攻人战术 3. 发球抢攻战术 4. 接发球抢攻战术 5. 后发制人战术 6. 压前半场抢攻战术

五、学时分配

学时分配情况

学时 教学 内容	学期分配		百分比%
	第一学期	第二学期	
	36	36	
基本理论	2	2	11
基本技术	18	16	42
基本战术	4	6	14
比赛、裁判	4	4	11
素质	4	4	11
考试	4	4	11
合计	36	36	100

六、成绩评定与考核方法

(一) 考核内容

第一学期:

- 1、正手发高远球:20分
- 2、素质考试:10米往返跑20分
- 3、正手击高远球40分
- 4、考勤:20分

第二学期

- 1、素质考试:男生1000米 女生800米
- 2、反手发网前球
- 3、前场挑球、后场正手高远球,(结合前后场步法)

评分办法:百分制

考试评分标准

- ① 动作合理、熟练、击球一致性好,稳定性好;步法运用合理,节奏好,为85—100分。
- ② 动作合理、熟练、击球一致性好,稳定性一般,步法运用一般,为75—84分。
- ③ 动作合理、熟练,击球一致性、稳定性较差,步法运用较差,为60—69分。
- ④ 技术动作不合理,不协调,步法运用差,为60分以下。

3. 理论考试

采用做作业的方法,内容为理论课所学的内容,考卷以百分制评分,再按百分比计算成绩。

(10%)

4. 实战能力考核

比赛能力,按教学比赛成绩评分,满分10分

制定者: 樊卫兵

审核者: 朱继元

校对者: 何晓梅

新疆大学“体育(C、D) (乒乓球)”课程教学大纲

课程英文名称: College sports table tennis

课程编号: (C) 190003、(D) 190004

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 72 学时/学年 (必修)

学分: 2 学分 (必修每学年)

适用对象: 选择乒乓球项目的本科、研究生

周学时: 2 学时

开设学期: C、D

开课单位: 体育教学研究部

先修课程: 一年级体育普修课

编写依据: 2017 版本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017 年 7 月

教材: 《大学体育》, 自治区教学指导委员会, 新疆大学出版社, (2005 年第二版)

《新世纪体育·乒乓球》高等院校新世纪体育示范性教材, 李克异等, 高等教育出版社, 2006 年 7 月

参考书: 《教你打乒乓球》凌群立等, 江苏科学技术出版社, 2002 年 10 月

一、课程性质、目的和任务

(一) 课程性质:

乒乓球课教学是我校体育课程 1-2 年级学生的基础必修课, 同时也是 3-4 年级本、研究生的通识教育任意选修课程。

体育课是以大学生的身体练习为主要手段、通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程, 达到增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目的的课程, 体育课是学校课程体系的重要组成部分, 是促进学生健康和发展、思想品德教育、文化科学教育、生活和体育技能与身体活动有机结合的教育过程, 是实施素质教育和培养全面发展人才的重要途径。

(二) 目的和任务:

目的:

体育课的目的是培养具有健康第一的意识同时德、智、体、美全面发展的合格人才, 切实增强学生体质健康水平, 更新观念, 提高健康素质和运动能力, 掌握一定的运动技能, 促进身体全面发展, 激发学生参与体育活动的兴趣、培养他们参与体育锻炼的意识和习惯, 为终身体育打下良好的基础。

教学任务:

1. 使学生了解乒乓球运动的基本规律, 较系统的掌握乒乓球运动的基本知识, 基本技术, 技能和简单的比赛战术, 培养学生开展学校课外乒乓球活动与组织乒乓球竞赛的工作能力和裁判能力。

2. 增强学生的身体素质, 发展上下肢力量, 提高移动步法和快速反应能力。

3. 培养学生热爱祖国、热爱集体、团结协作和“一拍在手, 信心全有”的良好体育道德和合作精神, 提高学生的综合素质和科学锻炼能力, 练就强健的体魄。

二、教学基本要求

(一) 乒乓球课是大学体育课程的基本内容之一, 是高校学生的必修课, 是理论与实践结合, 使学生深入、全面地了解学习乒乓球运动知识与技能。

(二) 教学中贯彻体育教学基本原则、讲解清晰、示范准确、严格要求, 以教师为主导、学生为主体、精讲多练、讲究实效。

(三) 严格执行教学常规, 发展学生全面素质、件事不断更新知识, 加强理论学习, 钻研教材、提高教学水平。

(四) 对无法上课的残疾学生, 经市级以上医院诊断证明, 经教务处、体育部审核, 可上体

育保健课，期末予以评定成绩。

(五) 对不能上课的患病学生，经市级以上医院诊断证明，在教务处办理手续、予以缓考，等病恢复后重修。

三、教学重点与难点

重点：

1. 发球与接发球技术

A 正、反手平击球技术

B 正、反手发上旋“奔球”技术

C 正反手发下旋加转与不转球技术

2. 推挡球技术

快推、挡球、加力推、减力挡、推下旋球

3. 正手攻球技术

近台快攻、中、远台攻球、侧身攻、拉攻、台内攻球和扣杀球等

4. 搓球技术

慢搓、快搓、搓加转球、搓不转球技术

5. 发球抢攻技、战术

6. 左推右攻技、战术

7. 搓中突击技、战术

难点：

1、建立正确的单个基本技术动作，提高控制球的能力。

2、注意战术培养和提高实战能力。

3、具备一定的组织比赛和竞赛编排的能力。

四、课程教学内容

(一) 专项理论知识

1、乒乓球运动概述

2、乒乓球运动特点及对人体健康的促进作用

3、乒乓球技术的分类及训练方法

4、乒乓球竞赛规则、编排和裁判法

(二) 实践部分

1、熟悉球性——托球，对墙击球，对托球

步法：(1) 基本站位 (2) 准备姿势 (3) 单步 (4) 并步 (5) 跳步 (6) 跨步 (7) 交叉步 (8)

侧身步

2、发球：(1) 平击球 (2) 奔球 (3) 下旋球 (4) 发侧旋球

3、接发球：(1) 接发奔球 (2) 接发下旋转球 (3) 接发侧旋球

4、推挡球：(1) 平挡球 (2) 快推球 (3) 加力推挡 (4) 减力挡

5、搓球：(1) 反手搓球 (2) 正手搓球 (3) 快搓 (4) 搓转与不转球

6、攻球：(1) 正手攻球 (2) 反手攻球 (3) 弧圈球

7、基本战术：(1) 发球抢攻战术 (2) 对攻战术 (3) 拉攻战术 (4) 搓攻战术 (5) 接发球

战术

8、双打：(1) 双打配对 (2) 双打站位 (3) 双打移动路线 (4) 双打比赛

9、教学比赛：(1) 单打教学比赛 (2) 双打教学比赛

(三) 学生体质健康标准有关项目的练习

(四) 素质练习 (安排在各单元课中进行)

- 1、专项身体素质练习
- 2、一般身体素质练习

五、学时分配

时 数	学 期	项目		项目时数	总时数	百分比%
		一学期	二学期			
		理论		8	8	11.1
实践 部分		技术		48	52	72.2
		战术				
		教学比赛	4	4		
		机动		4	4	5.6
		考试		8	8	11.1
		总计		72	72	100

六、课程考试形式和要求**(一) 考核内容、比重 (%) 与分值****表 1 考核内容、比重 (%) 与分值**

第 一 学 期				第 二 学 期			
考核内容		比重 (%)	分值 (分)	考核内容		比重 (%)	分值 (分)
素质		30	30	素质		20	20
专项 技术	推挡球	40	40	专项 技术	左推右攻	40	40
	颠球	20	20		搓球	20	20
	平时成绩		10		10	理论+平时成绩	
合 计		100	100	合 计		100	100

(二) 考核方法及评分标准

1. 考核内容及操作方法见下表 2 所示:

表 2 考核内容及操作方法

学期	考核内容	操作方法
一	推挡球	两人一组推挡, 数一人推挡次数。
	颠球	距墙 1.5 米, 对墙颠球。
二	左推右攻	两人一组, 一人推另一人左推右攻, 一推一攻为一组。

	搓球	两人一组对搓球，数一人搓球次数。
--	----	------------------

2. 考核内容的评分标准:

- (1) 颠球满分 20 分，技术达标 20 分。
 (2) 推挡球：满分 40 分，其中技术达标 20 分，技术评定 20 分。
 (3) 左推右攻：满分 40 分，其中技术达标 20 分，技术评定 20 分。
 (4) 搓球：满分 20 分，其中技术达标 10 分，技术评定 10 分。

注：推挡球、颠球、左推右攻和搓球，要求男生 1 分钟，女生 1 分 20 秒钟内完成技术达标。

表 3: 颠球、推挡球、左推右攻和搓球技术达标评分标准

达标得分	颠球 (个)	达标得分	推挡球 (次)	达标得分	左推右攻 (组)	达标得分	搓球 (次)
20 分	100	20 分	50	20 分	28	10 分	30
18 分	90	18 分	45	18 分	25	9 分	27
16 分	80	16 分	40	16 分	22	8 分	23
14 分	70	14 分	35	14 分	19	7 分	20
12 分	60	12 分	30	12 分	15	6 分	15
10 分	50	10 分	25	10 分	12	5 分	12
8 分	40	8 分	20	8 分	10	4 分	10

表 4: 推挡球技术评定标准

得分	推挡球
17~20 分	速度快、力量大、动作规范、协调
14~16 分	速度较快、较有力量、动作较规范、协调
12~13 分	速度、力量一般，动作欠规范、协调
8~11 分	技术动作掌握较差，协调性差

表 5: 左推右攻技术评定标准

得分	左推右攻
17~20 分	攻球力量大，速度快，落点准，步法灵活，动作正确、规范
14~16 分	攻球力量较大，速度较快，落点较准，步法较灵活，动作较正确、规范
12~13 分	动作欠正确和规范，协调性和灵活性较差
8~11 分	动作不正确和规范，协调性和灵活性差

表 6: 搓球技术评定标准

得分	搓球
9~10 分	落点准、步法灵活, 动作规范、协调
8 分	落点较准、步法较灵活, 动作较规范、协调
6~7 分	动作欠规范, 协调性和灵活性较差
4~5 分	技术动作掌握较差, 协调性差

备注:

第一学期, 技术部分占 60% (60 分), 身体素质占 30% (30 分), 出勤率占 10% (10 分)。

第二学期, 技术部分占 60% (60 分), 身体素质占 20% (20 分), 体育理论占 10% (10 分), 课堂表现及出勤率占 10% (10 分)。

身体素质测试内容:

第一学期: 立定跳远, 评分标准见表 7

第二学期: 30 秒 2.74 米交叉步移动, 评分标准见表 8

表 7: 立定跳远成绩评分表

女子立定跳远成绩评分表 占总分的 10% (10 分)				男子立定跳远成绩评分表 占总分的 10% (10 分)			
成绩(米)	分数	成绩(米)	分数	成绩(米)	分数	成绩(米)	分数
2.06	100	1.74	60	2.65	100	2.33	60
2.02	95	1.70	55	2.61	95	2.29	55
1.98	90	1.66	50	2.57	90	2.25	50
1.94	85	1.62	45	2.53	85	2.21	45
1.90	80	1.58	40	2.49	80	2.17	40
1.86	75	1.54	35	2.45	75	2.13	35
1.82	70	1.50	30	2.41	70	2.09	30
1.78	65	1.46	25	2.37	65	2.05	25

表 8: 2.74 米交叉步移动成绩评分表

女子 30 秒 2.74 米交叉步移动成绩评分表 占总分的 20% (20 分)				男子 30 秒 2.74 米交叉步移动成绩评分表 占总分的 20% (20 分)			
成绩(次)	分数	成绩(次)	分数	成绩(次)	分数	成绩(次)	分数
30	100	20	50	35	100	25	50
29	95	19	45	34	95	24	45
28	90	18	40	33	90	23	40
27	85	17	35	32	85	22	35
26	80	16	30	31	80	21	30

25	75	15	25	30	75	20	25
24	70	14	20	29	70	19	20
23	65	13	15	28	65	18	15
22	60	12	10	27	60	17	10
21	55	10	5	26	55	16	5

制定者： 罗毅

审核者： 朱继元

校对者： 何晓梅

新疆大学“体育(C、D)(网球)”课程教学大纲

课程英文名称: tennis

课程编号: (C) 190003、(D) 190004

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 72 学时

学 分: 2 学分

适用对象: 大学本科生

周学时: 2 学时

开设学期: C、D

开课单位: 新疆大学体育教学研究部

先修课程: 一年级体育普修课

编写依据: 2017 版本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017 年 7 月

教 材: 《大学网球教程》携程超 杨学明编 化学工业出版社, 2016 年 6 月

参 考 书: 《网球竞赛规则》中国网球协会审定 人民体育出版社, 2016 年 8 月第 1 版

《网球裁判法解析》殷剑巍 万建斌 黄珊编著, 中国网球协会审定, 人民体育出版社: 2015 年 4 月第 1 版

网球竞赛规则问答: 孙卫星编著 2003.5 北京体育大学出版社

一、课程教学目的和任务

通过本课程教学, 使学生了解网球运动的概况和发展简史, 理解有关网球的基本思想和逻辑推理过程, 掌握网球的基本技术: 底线技术, 中场技术, 发球技术, 熟悉底线正反手拉球技术, 旨在培养并提高学生网球运动的综合能力, 配之以网球技术相关的身体素质练习和适当的比赛, 来增强学生的奔跑能力, 提高学生身体的灵活性, 柔韧性, 判断能力和反应能力, 以培养学生的荣誉感, 激发学生的团结协作精神, 为学生今后的终身体育锻炼打好基础。

二、课程教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下, 着重突出网球的基本技术。有关本课程的基本概念、基本知识和基本技能, 作为教学的重点内容, 要求学生牢固掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际, 讲授时, 尽可能借网球基本技术, 战术和网球比赛视频一些典型实例, 深入浅出地阐明其基本思想, 旨在拓开学生的思路, 并积极引导学生将主要精力放在掌握网球的基本技术。

3、课堂讲授实行启发式, 力求做到少而精, 并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。

4、坚持课后练习是教好、学好本门课程的关键。在整个教学过程中, 将根据正常教学进度布置一定量的课后作业, 要求学生按时完成。

三、课程教学重点和难点

重点:

1. 了解网球运动起源, 发展; 理解网球运动的竞赛规则
2. 初步掌握网球的正手击球、双手反手击球、发球、接发球和截击球的基本技术
3. 网球竞赛规则

难点:

1. 网球的球性和控球能力
2. 网球运动的击球原理和击球动作环节的的稳定, 形成动力定型

四、课程教学内容

第一章 绪论

[教学目的]

通过本章教学，使学生明确网球运动学科性质、基本内容和学习意义，掌握网球基本技术，底线抽球，中场截击和发球的基本技术，了解本门课程的教学要求和学习方法。

[教学要求]

要求学生能够理解网球运动的意义及重要性，首先从思想上对网球运动有较好的兴趣，从行为上积极主动，要求上课能够认真学习，下课后能利用课外时间积极进行练习，能够培养终身体育锻炼的意识，培养竞争意识和团队合作意识，培养顽强拼搏的精神和意识。

[重点难点]

激发学生学习和网球的兴趣和潜力，积极主动地进行课外体育锻炼。

[教学内容]

- 第一章 网球运动概述
 - 第一节 网球运动的起源与发展
 - 第二节 网球运动的发展
 - 第三节 网球运动赛事介绍
 - 第四节 网球运动的健身价值
- 第二章 网球力学
 - 第一节 网球运动的击球原理
 - 第二节 击球动作的环节
 - 第三节 网球的性能
 - 第四节 控球能力
- 第三章 网球基本技术
 - 第一节 握拍法
 - 第二节 移动与击球步伐
 - 第三节 正手击球 正手击球动作分析
 - 第四节 反手击球 反手击球动作分析
 - 第五节 发球 发球技术分析
 - 第六节 接发球
 - 第七节 截击球
- 第四章 网球竞赛规则与裁判法
 - 第一节 竞赛规则
 - 第二节 裁判方法
 - 第三节 组织竞赛

五、实践环节

(实验总学时：48 学时)

实验目的：学会网球教学内容的基本技术

实验要求：

实验内容及要求一览表：

章 目	实验项目名称	实验内容	实验类型				学时分配
			演示	验证	综合	…	
1	移动与击球步伐	移动与击球步伐		√			
2	正手击球	正手击球		√			20

3	反手击球	反手击球		√			20
4	截击	截击		√			4
5	发球	发球		√			4
	总学时			√			48

六、学时分配

总学时：72 学时

其中课堂教学：8 学时；实践教学：64 学时

课堂教学学时分配一览表：

章 目	教 学 内 容	教 学 学 时
第一章 网球运动概述	第一节 网球运动的起源与发展 第二节 网球运动的发展 第三节 网球运动赛事介绍 第四节 网球运动的健身价值	4 学时
第二章 网球力学	第一节 网球运动的击球原理 第二节 击球动作的环节 第三节 网球的性能 第四节 控球能力	4 学时
第三章 网球基本技术	第一节 握拍法 第二节 移动与击球步伐 第三节 正手击球 正手击球动作分析 第四节 反手击球 反手击球动作分析 第五节 发球 发球技术分析 第六节 接发球 第七节 截击球	48 学时
第四章 网球竞赛规则与裁判法	第一节 竞赛规则 第二节 裁判方法 第三节 组织竞赛	6 学时
	考试	8 学时
	机动（可自行调整）	2 学时
	合计	72 学时

七、课程考试形式和要求

第一学期：

1. 专项技术（底线正反手抽球技术）40 分——底线击打多球定点 20 分；底线打多球不定点 20 分

2. 正手打墙、反手打墙技术 20 分

3. 专项身体素质 20 分——1500 米跑

4. 平时课堂表现及考勤 20 分

第二学期:

1. 两人场地上底线拉正反手球 30 分

2. 发球技术 10 分

3. 对墙网前截击技术 10 分

4. 比赛技战术 30 分

5. 课堂表现及考勤 20 分

制定者: 张宁贤 审核者: 朱继元 校对者: 何晓梅

新疆大学“体育(C、D)（武术）”课程教学大纲

课程英文名称: College Sports Wushu

课程编号: (C) 190003、(D) 190004

总学时: 72 学时

适用对象: 大学本科、研究生

开设学期: C、D

先修课程: 大学一年级普修

使用教材及参考书

课程类型: 通识教育必修课

学 分: 2 学分

周 学 时: 2 学时

开课单位: 体育教学研究部

编写依据: 2017 版本科培养方案

编写时间: 2017 年 7 月

教 材: 1. 《大学体育》, 齐豹等, 北京交通大学出版社, 2006 年 7 月
2. 《大学体育教程》, 王岳云等, 华南理工大学出版社, 2006 年 8 月
3. 《体育与健康教程》, 张丽等, 西安电子科技大学出版社, 2007 年 8 月
4. 《大学体育》, 自治区教学指导委员会, 新疆大学出版社, (2005 年第二版)

一、课程教学目的和任务

1. 通过对武术理论知识和套路动作的教学, 使学生进一步了解中国传统文化。“刚健有力、自强不息”的民族文化精神, 有助于大学生形成正确的人生观和提高竞争意识。“形神兼备、刚柔相济、内外合一、动静起伏”的运动特点, 有助于大学生形成良好的道德情操和审美情趣。“外练筋骨皮、内练精气神”的健身特点, 使学生身心全面发展。“天人合一”的东方哲理有助于大学生正确认识自我, 提高团结协作的精神。

2. 掌握武术的基本理论知识和基本运动方法。根据武术水平和能力不同, 教授一些实用的基础理论、技术, 达到基本熟练和组合运用的程度, 并且在实践中逐步得到提高, 最终为学生的终身体育打下基础。

3. 在组织教学中发展全面身体素质。科学、合理、有效地提高专项素质和能力。了解武术比赛的基本规则和裁判法。在班级内使用团队教学形式, 培养学生的团队合作、互助精神, 提高学生的集体荣誉感, 培养学生骨干的组织、领带能力。

二、课程教学基本要求

1、教学中坚持理论与实际相结合的原则, 讲授采用传统传习式与启发式相结合, 精讲多练, 根据学生的具体情况因材施教, 循序渐进, 注重学生技能与能力的培养。

2、通过初级长拳三路和初级剑术课程的学习, 使学生掌握武术的基本功、初级长拳及剑术的基本剑法和理论知识, 从而提高武术的运动水平。

3、通过武术教学, 使学生正确认识武术是中华民族宝贵的文化遗产, 领悟武术的健身原理和健身价值, 激发学生自觉参加体育锻炼, 全面发展身体素质, 增强体质、促进健康。

三、课程教学重点和难点

重点: 全面提高学生身体素质, 了解武术的基本理论知识, 初步掌握武术的基本功, 初级长拳和初级剑术基本技术, 使学生对武术产生浓厚的兴趣, 感受武术文化的内涵。

难点: 加强初级长拳以及初级剑术风格特点的学习, 武术的基础理论、武术基本功, 提高武术套路的演练水平。

四、课程教学内容

[教学内容]

(一) 理论部分

1. 武术运动的起源与发展
 2. 武术的内容与分类
 3. 武术的特点与作用
 4. 武术的基本功和基本动作
 5. 初级长拳、初级剑术的运动特点和练习方法
 6. 武术的文化内涵
 7. 武术图解知识
 8. 竞赛通则
 9. 考核内容与评分标准
- (二) 实践部分

1. 技术部分

(1) 学习初级长拳第三路

全套除了预备式和结束动作，分为四段，来回练习四趟，每段八个动作，合计三十六个动作。套路内容充实，包括了拳、掌、勾三种手型；弓、马、虚、仆、歇五种步型；手法有冲、劈、抡、砸、栽等拳法，推、挑、穿、摆、亮等掌法，盘、顶等肘法；腿法有弹、踹、踢、拍等；还有跳跃和平衡等动作。套路编排合理，由简而繁，由易到难，有利于循序渐进地进行练习；套路布局和路线变化前后呼应，左右兼顾，均匀合理；在强调动作规格化、注重功力的同时，还较好地体现了攻防意识，增强了学习的情趣。

要求：

1. 有针对性地选用有关基本功和基本动作，贯穿在武术课教学中。
2. 攻防技击是武术的特点，教学中应结合攻防含义进行练习。
3. 每课要注意围绕重点和难点动作，选择辅助练习。
4. 课前要培养小组长，使他们成为教师教学时的得力助手和课外练习的辅导员。

(2) 学习初级剑术

初级剑术是武术短器械套路，其内容丰富，结构合理，动作简单易学易练适合初学者练习。剑法包括：刺、劈、点、撩、挑、崩、截、斩、抹、削、云、挂、压等。步型步法有弓步、虚步、丁步、歇步、仆步、插步、坐盘、跃步、跟步、跳步转闪及提膝、平衡并配合剑指身法。全套主要动作共 32 个。即能单练也能对练。

要求：

1. 右手握剑，腕要灵、指要活，随不同剑法而变化。
2. 左手剑指要注意与各种剑法协调配合，以使整个套路节奏鲜明、紧凑，不松散，动作要协调完满，不僵硬。
3. 剑术教学要注意身法的要求，尽量做到“身剑合一”。
4. 加强组织纪律性的教育，注意安全。
5. 全面与专项的身体素质部分

(1) 心肺功能练习 (2) 力量练习 (3) 速度练习 (4) 灵敏与柔韧练习

要求：

1. 在武术教学中基本素质与专项素质相结合，并应突出专项素质的练习比重。
2. 素质练习内容应与“学生体质合格标准”的测试内容相结合
3. 除客观原因素质练习应随堂安排。

五、学时分配

总学时： 72 学时

其中课堂教学： 4 学时 ； 实践教学： 70 学时

课堂教学学时分配一览表:

章 目	教 学 内 容	教 学 时 数
一	理论	4
二	技术	52
三	身体素质	4
四	考试	4
*	主要单元分别小结	4
*	机 动	4
合 计		72

六、课程考试形式和要求

测试方法:

采用整套演练的方法进行测试。

专项技术评分标准

专项技术的最高得分为 10 分。评分标准如下:

优秀 (90----100): 姿势正确, 套路熟练, 劲力顺达, 手眼配合好。

良好 (80----89): 姿势正确, 套路较熟练, 劲力较顺, 能有手眼配合。

中等 (70----79): 姿势基本正确 (手型、步型错误不超过两次), 套路不够熟练 (遗忘不超过两次), 劲力较顺。

及格 (60----69): 姿势不正确 (手型、步型错误累计不超过三次), 套路不熟练 (有多次遗忘但能够独立完成)。

不及格 (60 以下): 姿势不正确 (手型、步型错误超过三次), 套路不熟练 (不能独立完成套路)。

注: 遗忘是指不该停顿处产生停顿, 如若能继续做下去叫完成套路; 如若不能继续做下去, 叫未完成套路, 不予评分。可重做但要扣除前未完成套路 10 分。

制定者: 祁燕

审核者: 朱继元

校对者: 何晓梅

新疆大学“体育(C、D)（健美操）”课程教学大纲

课程英文名称: College Sports Aerobics

课程编号: (C) 190003、(D) 190004

总学时: 72 学时/学年

适用对象: 二年级健美操选项课、公选课

开设学期: C, D

先修课程: 一年级体育普修课

使用教材及参考书

教材: 《健美操套路教与学》, 赵翔博等编著, 北京体育大学出版社, 2006 年 1 月。

《健美操-普通高校体育选项课教材》, 魏纯镛编著, 北京体育大学出版社。

参考书: 《健美操教程》, 王洪编著, 人民出版社发行, 2001 年。

课程类型: 通识教育必修课

学分: 2 学分

周学时: 2 学时

开课单位: 体育教学研究部

编写依据: 2017 版本科培养方案

编写时间: 2017 年 7 月

一、课程教学目的和任务

(一) 课程性质:

健美操课教学是我校体育课程 1-2 年级学生的基础必修课, 同时也是 3-4 年级本、专科生、研究生的通识教育任意选修课程。

(二) 目的和任务:

1. 积极主动的参与健美操运动, 将健美操运动作为体育锻炼的主要内容之一, 并逐步养成自觉锻炼的习惯, 具有一定的欣赏能力。掌握健美操运动的基本练习方法和技能, 能够科学正确的进行健美操锻炼, 提高自己的锻炼能力。

2. 能够测试和评价体质健康状态, 掌握有效提高身体素质, 全面发展体能的知识和方法, 能够科学选择人体需要的健康食品, 养成良好的饮食习惯, 形成健康的行为习惯, 建立健康的生活方式, 具有健康的体魄。通过健美操运动改善心理状态, 增强自信心, 克服心理障碍, 养成积极乐观的生活态度, 并在学习的过程中享受运动的乐趣, 体验成功的快乐。

3. 在学习的过程中保持良好的心态, 表现出良好的体育道德, 互相尊重, 互相帮助, 正确处理竞争和合作的关系。通过学习熟练掌握健美操的基本技术和套路, 利用运动会和各类比赛开幕式的平台进行表演, 宣传, 展示健美操的魅力, 让更多的爱好者加入其中。

4. 培养学生对健美操的兴趣, 掌握健美操的基本技术和基本知识, 在练习过程中全面增强体质, 重点提高柔韧素质, 耐力素质, 力量素质, 协调性和节奏感。

5. 培养学生掌握动作的能力、解决问题的能力, 培养自信心和顽强的意志品质, 培养良好的审美能力和社会实验能力。

二、课程教学基本要求

(一) 任课教师应依照本大纲教学任务、各学期教学内容与时数和考试内容赋分比例, 制定相应的教学进度和考试内容、方法、赋分标准等, 并以此为依据落实到每周教学课中。

(二) 认真细致的备课及设计编写教案, 教案中应明确提出技术、技能培养任务和要求。课的组织要严谨, 教学步骤层次要清楚、科学合理、突出各教学内容的重点与难点。

(三) 各种练习方法的选择与运用要结合学生的实际水平, 以培养兴趣、提高技能、促进健康、寓在育人为宗旨, 灵活多样、讲求实效地组织教学。

(四) 各动作技术的教学程序应是单一动作——简单的动作组合——一般的动作组合运用——较复杂的动作组合——复杂的动作组合。

(五) 同类的各项技术动作都有其关键环节, 应紧紧抓住关键环节动作进行施教。

(六) 选修教学形式的内容则在选项内容的基础上以“倒金字塔”排序, 旨意在动作技术运

用上更加熟练和合理。增加比赛，表演的气氛，以提高动作运用能力。

(七) 素质练习内容应与“学生体质合格标准”的测试内容相结合

(八) 每节课结束后，都应点评学生表现并布置课外作业并及时检查督促以作为平时考查的依据。

(九) 要重视预防伤害事故的发生，加强预防措施和教育。

三、课程教学重点和难点

重点：健美操的基本技术和基本知识的教学，培养学生自觉锻炼的习惯，促进学生个性发展，激发学生对健美操运动的兴趣和爱好，培养终身体育的意识。

难点：健美操动作的协调性及音乐节奏的配合，健美操的力度及动作的衔接，欣赏健美操运动的能力，对自我健康的评价。

四、课程教学内容

(一) 理论部分

1. 健美操的发展概况。
2. 健美操概念与分类，健美操的特点与功能。
3. 健美操术语。健美操的基本动作名称
4. 健美操运动的基本技术。
5. 健美操运动与卫生要求，健美操运动与营养。
6. 健美操运动的损伤与防治。
7. 健美操竞赛评分规则。
8. 竞赛的种类和意义及组织工作。

(二) 实践部分

1. 健美操基本功：基本的方位，方向，站立姿势的练习，头部基本部位练习，脚的基本部位练习，手臂的基本部位练习，把杆的基本姿态练习，基本的手型练习，健美操常用的基本步法练习，转体练习，乐感的训练。

2. 健美操的动作组合：姿态组合，转体组合，跳步组合，波浪组合，步法组合，对称的步法组合。

3. 健美操成套动作：健美操大众锻炼标准套路，中国学生健康活力健身操套路，拉丁健身操套路，街舞健身操，搏击健身操，新疆民族健身操。

4. 学校田径运动会开幕式团体操表演训练。

5. 健美操专项素质：柔韧素质，力量素质，灵敏素质，耐力素质，速度素质。

五、实践环节

理论学时：8 学时

实践总学时：64 学时

实践目的：掌握健美操运动的基本练习方法和技能，能够科学正确的进行健美操锻炼，提高运动技能

实践要求：

实践内容及要求一览表：

项目	时 数	学 期		项目时数	总时数	百分比%
		一学期	二学期			
理 论		4	4	8	8	11.1
实践 部分	基本功	8	6	14	56	77.8
	动作组合	4	6	10		
	成套动作	16	16	32		
机 动		2	2	4	4	5.5
考 试		2	2	4	4	5.5
总 计		36	36	72	72	100

六、课程考试形式和要求

(一) 说明

每学期考试总成绩由三部分构成：专项考试（50%），身体素质（30%），平时成绩（20%）。

(二) 考试方法及评分：

专项考试（50%）

1、完成分（50分）：

动作连贯，流畅性，基本步伐的完成情况，控制力：优秀 38-50分 良好 26-38分 一般 14-26分 差 1-14分

2、艺术分(50分)：

音乐与动作的融合度，空间的利用，表现力：优秀 38-50分 良好 26-38分 一般 14-26分 差 1-14分

身体素质（30%）每学期选一项

1、仰卧起坐 1分钟：40-45个（30分）35-39（25分）30-34（20分）25-29（15分）

2、平板支撑：2' -2' 以上（30分）1' -1' 59（20分-29分）59" -40"（10-19分）39" 以下分数递减

平时成绩（20%）

1、全勤，上课态度认真 20分

2、请假一次减 5分

制定者：张惠

审核者：朱继元

校对者：何晓梅

新疆大学“体育(C、D)（体育舞蹈）”课程教学大纲

课程英文名称: College basketball

课程编号: (C) 190003、(D) 190004

总学时: 72 学时/学年

适用对象: 选择体育舞蹈项目的本专科生、研究生

开设学期: C、D

先修课程: 一年级体育普修课

使用教材及参考书

教材: 教育部 CSARA 体育舞蹈培训大纲。教育部两操协会体育舞蹈专项委员会编写, 2009 年颁发。

参考书: 吕艺生. 舞蹈教育学[M]. 上海: 上海音乐出版社 1998: (6) 翟林. 体育舞蹈教程[M]. 昆明: 云南科技出版社, 2002.

课程类型: 通识教育必修课

学 分: 2 学分

周 学 时: 2 学时

开课单位: 体育教学研究部

编写依据: 2017 版本科培养方案

编写时间: 2017 年 7 月

一、课程教学目的和任务

体育舞蹈课教学是我校体育课程 1-2 年级学生的基础必修课。体育舞蹈也称国际标准舞, 体育舞蹈作为一项体育与艺术完美结合的运动, 在动作技能传授过程中, 美育教育贯穿始终, 培养学生正确的审美观, 对拉丁舞五个项目的基本动作技术有所了解, 熟练掌握两个舞种代表性项目的基础动作, 使学生基本达到表演水平。通过体育舞蹈基础动作的练习, 提高学生身体动作协调性, 提高肌肉控制能力, 提高动作表现能力, 提高心血管系统能力, 从而达到全面锻炼身体、增强体质和加强美育教育的作用。

1. 通过对舞蹈系统的学习, 增强学生体质, 促进健康, 加强学生对音乐和舞蹈的欣赏以及社交能力的培养和教育, 促进其身心全面发展。

2. 使学生了解体育舞蹈的理论常识, 即体育舞蹈各种舞的起源及特点, 舞蹈的功能与作用, 体育舞蹈分类、竞赛方法等知识。

3. 培养学生团结协作, 相互配合的精神, 要求学生认真学习和钻研舞蹈, 启发培养学生创新意识和能力, 提高学生对体育舞蹈的观赏和评价能力。

二、课程教学基本要求

(一) 任课教师应该依照本教学大纲教学任务、各学期教学内容与时数和考试内容赋分比例, 制定相应的教学进度和考试内容、方法、赋分标准等, 并以此为依据落实到每周教学课中。

(二) 认真细致的备课及设计编写教案, 教案中应明确提出技术、技能培养任务和要求。课的组织要严谨, 步骤层次要清楚、科学合理、突出重点和难点。

(三) 各种练习方法的选择与运用要结合学生的实际水平, 以培养兴趣、提高技能、促进健康、寓在育人为宗旨, 灵活多样、讲求实效地组织教学。

(四) 重视区别对待, 对技术起点高的学生应在教授相同内容时提出更高的要求, 对技术掌握较慢的同学在教学中可采用分组教学或请掌握较好的同学互教互助。

(五) 每节课结束后, 都应布置课外作业并及时检查督促以作为平时考查的依据。

(六) 要重视预防伤害事故教育, 加强预防措施。

三、课程教学重点和难点

重点: 拉丁舞各舞种个人基本技术和套路组合的学习和掌握, 要掌握各个舞种的不同风格, 达到音乐和舞蹈的协调配合。

难点: 舞伴之间默契的配合, 主要体现在男士的引带和男女士之间相互借力和发力的配合;

音乐表现力的训练，舞蹈音乐风格有很多种，或欢快悠扬，或忧郁惆怅，要掌握一定形式表现一定的内容，如何把特定的情景、细节和人物的思绪、情感通过舞蹈传递给观众，要根据这些舞蹈内容的需要去培养学生的表现力。

四、课程教学内容

（一）理论部分

1. 体育舞蹈发展概况
2. 体育舞蹈的内涵
3. 体育舞蹈的分类
4. 体育舞蹈的特征
5. 体育舞蹈的价值
6. 体育舞蹈竞赛规则和裁判法
7. 体育舞蹈竞赛组织方法和计分办法
8. 体育舞蹈鉴赏

（二）技术部分教学内容

1. 基本动作
 - （1）身体的基本站立姿态
 - （2）方向和方位
 - （3）握姿
 - （4）基本步法
 - （5）节奏表现力
 - （6）引导
2. 成套组合
 - （1）伦巴舞：基本动作和套路组合
 - （2）恰恰舞：基本动作和套路组合
 - （3）桑巴舞：基本动作和套路组合
 - （4）牛仔舞：基本动作和套路组合
 - （5）华尔兹：基本动作和套路组合
 - （6）探戈舞：基本动作和套路组合
 - （7）维也纳华尔兹：基本动作和套路组合
 - （8）莎尔莎舞：基本动作和套路组合

（三）专项身体素质

1. 柔韧素质
2. 旋转素质
3. 形体训练
4. 力量素质练习
5. 速度素质练习
6. 耐力素质练习

要求：

1. 在体育舞蹈教学中基本素质与专项素质相结合，并突出专项素质的练习比重。
2. 素质练习内容应与“学生体质健康标准”的测试内容相结合。
3. 除客观原因素质练习应随堂安排。

五、学时分配

总学时： 72 学时

其中课堂教学： 4 学时； 实践教学： 68 学时

课堂教学学时分配一览表：

时 数		一学期	二学期	项目时数	总时数	百分比%
项目	理 论	2	2	4	4	5.6
实践部分	技 术	28	28	56	60	83.3
	战 术					
	表 演	2	2	4		
	机动	2	2	4	4	5.6
	考 试	2	2	4	4	5.6
	总 计	36	36	72	72	100

六、课程考试形式和要求

（一）说明

1. 每学期考试总成绩由两部分组成：专项考试成绩 70%，平时成绩（包括课外作业完成情况和出勤情况）30%。

2. 专项考试：专项技术考试满分 100 分。

（二）考试方法及评分标准。

考试方法：

1. 由于选择该门课程的学生多为女生，一男一女的标配不能满足，故以单人考试为基本形式，考试内容为考试规定组合或教师自编组合，如果该单元男生和女生能基本达到一比一标准，则考试形式为双人规定组合或自编组合。

2. 每位学生需跟随音乐完成考试。

3. 每位学生必须身着体育舞蹈要求的服装和鞋子参加考试。

4. 在考试中，每位学生有两次机会，如果第一次由于忘动作等原因造成音乐与动作不匹配或跟不上节奏或中断舞蹈，学生可以重新再考一次，如果两次都没有按要求完成考试，则考试不能合格。

5. 在学生两次机会的考试过程中，教师不会透露关于该考生的对错情况，考生在完成第一次的考试后，自行决定是否进行第二次考试。两次考试取最高分为考生的专项考试成绩。

6. 考试组合的时间为 1 分 30 秒至 2 分 30 秒之间。

评分标准（满分 100 分）：

1. 整套动作节奏完全准确、步伐动作完全准确可得 96 分。

2. 整套动作节奏有 1/2 不准确，步伐动作准确可得 87 分。

3. 整套动作节奏完全不准确，步伐动作准确，可得 80 分。

4. 每错一个步伐（以一个音乐小节为单位）扣 2 分，扣分无下限。

5. 由于特殊情况没有按照服装要求参加考试者，扣 10 分。

6. 考试中不能佩戴眼镜（可戴隐形眼镜）、不能佩戴与服装不匹配的宽松首饰，不能佩戴手表、手机，不能吃东西，每发现一项扣 5 分，扣分无下限。

5. 舞姿优美可加 2 分。

6. 投入感情可加 2 分。

制定者：陈佳、马晓媛

审核者：朱继元

校对者：何晓梅

新疆大学“体育(C、D)（健康街舞）”课程教学大纲

课程英文名称: Hiphop Dance

课程编号: (C) 190003、(D) 190004

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 72 学时/学年

学 分: 2 学分

适用对象: 大学二年级体育选项课

周 学 时: 2 学时

开设学期: C、D

开课单位: 体育教学研究部

先修课程: 一年级体育普修课

编写依据: 2017 版本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017 年 7 月

教 材: 中国大学生体育协会健美操艺术体操分会街舞专项委员会《中国学生街舞推广套路》
教育部 中国大学生体育协会健美操艺术体操分会 2014-2016 出版

参 考 书: 《大学体育》, 自治区教学指导委员会, 新疆大学出版社, (2005 年第二版)

《街舞教育教学研究》王洋、李睿、况明亮 光明日报出版社 987-7-5194-2998-0

一、课程教学目的和任务

体育课的目的是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, 更新观念, 提高健康素质和运动能力, 掌握一定的运动技能, 促进身体全面发展, 激发学生参与体育活动的兴趣、培养他们参与体育锻炼的意识和习惯, 为终身体育打下良好的基础。

二、课程教学基本要求

1. 健康街舞是大学体育课程的新兴课程之一, 是高校学生的必修课, 是理论与实践结合, 是学生能深入的学习舞蹈基础以及培养学生的协调性, 节奏感, 乐感, 想象力, 创编能力以及身体素质能力的一门课程。

2. 教学方式采用实践教学, 教师从基本功开始教授, 循序渐进, 有简单慢慢过渡到难度。

3. 教师利用富有节奏感的音乐, 结合舞蹈的八拍来给学生教授基本功。

4. 在完成基本功学习的前提下, 指导学生进行成套的舞蹈套路学习。

5. 教学过程中引导学生建立良好的团队协作意识, 以组为单位进行练习和考核。

6. 学生在学习过程中, 充分发挥自己的想象力和创编能力进行自由动作套路创编。

7. 教学中贯彻体育教学基本原则、讲解清晰、示范准确、严格要求, 以教师为主导、学生为主体、精讲多练、讲究实效。

8. 严格执行教学常规, 发展学生全面素质、件事不断更新知识, 加强理论学习, 钻研教材、提高教学水平。

9. 对无法上课的残疾学生, 经市级以上医院诊断证明, 经教务处、体育部审核, 可上体育保健课, 期末予以评定成绩。

10. 对不能上课的患病学生, 经市级以上医院诊断证明, 在教务处办理手续、予以缓考, 等病恢复后重修。

三、课程教学重点和难点

一. Hiphop 基本功之 Bounce

1. 律动 (Up-down)

2. 侧向律动 (Swing)

3. 并步律动 (Touch up-down)

4. 律动加吸腿 (Up-down and Knee)

5. 向前的律动 (Forward Up-down)
6. 向后的律动 (Backward Up-down)
7. 侧交叉步律动和转圈律动 (Grapevine up-down and Turn around up-down)
8. 跳跃的律动 (Jump up-down)
9. 十字交叉步的律动 (Cross up-down)
10. 单次-单次-两次的律动 (Single-single-double up-down)。

难点：街舞基本功 Bounce (Up-Down) 身体律动在成套舞蹈动作中的运用

二. Hiphop 基本功之 Rock

1. 原地的摆动 (Rock)
2. 侧面的摆动 (Side rock)
3. 并步摆动 (Touch rock)
4. 摆动加吸腿 (Rock and Knee)
5. 向前的摆动 (Forward rock)
6. 向后的摆动 (Backward rock)
7. 侧交叉步摆动和转圈摆动 (Grapevine rock and Turn around rock)
8. 原地负摇摆 (Negative rock)
9. 移动负摇摆 (Move negative rock)
10. 跳跃负摇摆 (Jump negative rock)
11. 混合摇摆 (Mixed rock)

难点：街舞基本功 Rock 身体律动在成套舞蹈动作中的运用

四、课程教学内容

第一章 绪论

[教学目的]

通过本章教学，使学生了解健康街舞的起源与发展，基础舞种、基本技术的名称以及表现形式。明白健康街舞项目了解本门课程的教学要求和学习方法。

1. 街舞运动的概述
2. 街舞基础舞种与基本技术

[教学要求]

在本章学习中，要让学生充分了解街舞的相关理论知识，为之后的实践课学习打下良好的理论基础。

[重点难点]

1. 街舞运动概述
- 让学生充分了解街舞项目的起源于发展现状以及各舞种的特点

[教学内容]

- 第一节 街舞运动概述
- 第二节 街舞个舞种的特点介绍
- 第三节 街舞项目未来发展的展望与价值

第二章 HIPHOP 舞种基本功之 Bounce&Rock

[教学要求]

任何项目最重要的就是基本技术及基本功，所以在本章节学习中，教师要认真，逐一的去教授与纠正错误，让学生能较好的掌握基本功。

[重点难点]

1. Bounce 基本功的学习和练习方法

2. Rock 基本功的学习和练习方法
3. Isolation 基本功的学习和练习方法

[教学内容]

- 第一节 Bounce 基本功的基本形态与变化方式
- 第二节 Rock 基本功的基本形态与变化方式
- 第三节 基本功 Isolation 的学习以及与 Bounce&Rock 相结合的方法

第三章 成套舞蹈动作学习与创编

[教学目的]

通过本章教学，使学生熟练掌握成套的规定街舞动作的内容，并且结合之前的基本功学习，与音乐结合，很完美的表现出来。并且在教师的指导下，进行自由风格动作的成套创编。

- 内容：1. 学习《2016 年版中国大学生街舞推广套路-Hiphop》。
2. 分组进行自由风格套路创编。

[教学要求]

教师按照推广套路内容动作进行教学，学生在学习过程中需要把之前学习的基本功全部带入。

[重点难点]

1. 成套动作学习当中的动作的顺序
2. 学习过程中动作的到位性
3. 舞感与基本功的体现

[教学内容]

- 第一节《2016 年版中国大学生街舞推广套路-Hiphop》第一段内容示范与教学
- 第二节《2016 年版中国大学生街舞推广套路-Hiphop》第二段内容示范与教学
- 第三节《2016 年版中国大学生街舞推广套路-Hiphop》第三段内容示范与教学
- 第四节 学生课堂分组进行 8 个 8 拍的自由风格套路创编（考察）

第四章 街舞比赛的组织形式与裁判法

[教学目的]

使学生基本了解街舞比赛的组织形式与评判规则与评判方法。

[教学要求]

课程学习中要完全让学生掌握街舞比赛评判方法与评分规则。

[重点难点]

1. 街舞比赛组织形式
2. 街舞比赛评判规则及评分方法

[教学内容]

1. 街舞比赛的组织方式
2. 街舞比赛各舞种比赛的方式方法以及评判规则
3. 街舞比赛齐舞与单人比赛的评判区别

五、学时分配

总学时：64 学时

其中课堂教学：6 学时；实践教学 58 学时

课堂教学学时分配一览表：

章 目	教 学 内 容	教 学 时 数
一	理论课：街舞运动概述	2
二	2. 街舞基础舞种 Hiphop 及其基本功之 Bounce&Rock 和基本移动方式学习	26
三	成套舞蹈动作的学习和自主创编	24
四	街舞比赛的组织形式与评判规则（评分方法）	2
	学期期末考核（两学期）	4
*	学期期末总结（两学期）	2
*	机 动	4
	合 计	64

六、课程考试形式和要求

（一）说明

每学期考试成绩有三部分构成：专项考试（70%），身体素质及平时成绩（20%），考勤（10%）

（二）考试方法及评分标准

1、专项考试：老师按点名册顺序逐一对学生进行实践考核。

考核内容为基本技术考核与成套动作考核两项。期中基本技术采用随机抽签形式，学生从每学期学习的基本技术中抽取 4 个基本技术内容进行 1 对 1 展示，教师根据以下几个因素标准进行评分。

- （1）基本技术动作完成情况
- （2）对音乐的把控能力
- （3）基本技术的延伸变化
- （4）身体协调度与舞感
- （5）表情的控制及把握

2、成套动作考核采用 2 人一组的形势，跟音乐展示每学期所学习的成套动作内容，教师依据以下几个因素标准评分。

- （1）成套动作的完成度
- （2）对音乐的熟悉和理解把控能力
- （3）基本技术在成套动作中的表现
- （4）身体协调性与舞感
- （5）表情的控制及把握

3、身体素质成绩为每学期随堂进行的学生体质测试室外项目随机选取两项作为依据，平时成绩以上课表现为依据。考勤以上课点名出勤率为依据。

制定者：李睿 审核者：朱继元 校对者：何晓梅

新疆大学“体育(C、D)（健身健美）”课程教学大纲

课程英文名称: College sports Fitness and bodybuilding

课程编号: (C) 190003、(D) 190004

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 72 学时/学年

学 分: 2 学分

适用对象: 选择健身健美的本科生大专生研究生

周学时: 2 学时

开设学期: C、D

开课单位: 体育教学研究部

先修课程: 一年级体育普修课

编写依据: 2017 版本本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017 年 7 月

教 材: 1. 《健身指导员基础理论教程》 2. 《韦德健美训练法》 3. 《健美理论与实践》

参 考 书: 1. 《亚洲体适能学院高级私人教练》教程 2. 《生命在于运动与营养》

一、课程教学目的和任务

通过本课程教学,使学生了解健身健美的基本概念和常用术语,理解有关健身健美的基本思想和逻辑推理过程,掌握常用健身健美方法的适用条件、应用特点及相互间的联系与区别,熟悉健身健美锻炼的基本步骤及方法,旨在培养并提高学生的训练能力、控制能力和创新能力,并为学生日后从事健身健美研究以及教学工作奠定基础。同时,作为健身健美专业的理论基础课,也为学生后续课程的顺利学习提供条件。

二、课程教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下,着重突出训练实践。有关本课程的基本概念、基本知识和基本技能,作为教学的重点内容,要求学生牢固掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际,讲授时,尽可能借助训练实践中的一些典型实例,深入浅出地阐明其基本思想,旨在拓开学生的思路,并积极引导学生将主要精力放在掌握健身健美训练技巧方面。

3、课堂讲授实行启发式,力求做到少而精,并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。

4、坚持课后练习是教好、学好本门课程的关键。在整个教学过程中,将根据正常教学进度布置一定量的课后作业,要求学生按时完成。

三、课程教学内容

[教学目的]

通过本章教学,使学生明确健身健美学科性质、基本内容和学习意义,掌握健身健美中常用术语的涵义及其相互区别,了解本门课程的教学要求和学习方法。

[教学要求]

内容(一)以掌握健身健美运动基本锻炼方法与营养理论为重点,做到科学、规范、熟练、准确地讲解与示范。

(二)理论与实践、多样化与趣味性、课堂与课外应紧密结合,做到循序渐进、通俗易懂。

(三)始终贯彻终身健身思想意识,加强健身是一个健康、阳光和朝阳产业的理念教育,使学生在身、心、德、智、情、美等方面得以全面发展。

[重点难点]

重点: 有氧运动与无氧运动;健身健美六大步骤和五大要素;运动处方与营养方案;器械训练技能。

难点: 运动处方;营养方案;技术要领。

[教学内容]

(一) 理论部分

1. 世界、中国、新疆健身健美运动的起源与发展
2. 有氧运动与无氧运动
3. 人体解剖面（三面）
4. 健身健美教学六大步骤
5. 健身健美教学五大基本要素
6. 基本动作、孤立动作
7. 分化训练
8. 威德训练法则
9. 健身健美锻炼教学与指导方法
10. 人体各部肌群器械锻炼技能指导
11. 健身健美竞赛组织、表演与欣赏
12. 健身健美运动合理营养方案

(二) 实践部分（器械）

1. 颈部
2. 肩部
3. 臂部
4. 胸部
5. 腹部
6. 腰背部
7. 腿部

四、学时分配

总学时： 72 学时

其中课堂教学： 8 学时 ； 实践教学： 74 学时

时 数 \ 学 期		一学期	二学期	项目时数	总时数	百分比%
项目	理 论	4	4	8	8	11.1
实践部分	实践教学	26	26	20	54	75
	战术			20		
	教学比赛			14		
	机动	2	2	2	2	2.7
	考 试	4	4	8	8	11.1
	总 计	36	36	72	72	100

五、课程考试形式和要求

考试方法及标准

	及格	良好	优秀
(一) 考试方法——男生：完成一次平卧推举	60 公斤	70 公斤	80 公斤
完成一次深蹲	70 公斤	80 公斤	90 公斤
女生：完成一次平卧推举	20 公斤	30 公斤	40 公斤
完成一次深蹲	30 公斤	40 公斤	50 公斤

(二) 考试标准——平卧推举：双手握杠比肩宽一拳距离，老师保护下推起，缓慢下放至胸部控制 1 至 2 秒，推起即完成，在冠状面与水平面，两肘关节都略低于肩。

制定者：罗健群 审核者：朱继元 校对者：何晓

新疆大学“体育(C、D)（游泳）”课程教学大纲

课程英文名称: College sports swimming

课程编号: (C) 190003、(D) 190004

总学时: 72 学时/学年

适用对象: 本科生、专科生、研究生

开设学期: C、D

先修课程: 一年级体育普修课

使用教材及参考书:

课程类型: 通识教育必修课

学 分: 2 学分

周 学 时: 2 学时

开课单位: 体育教学研究部

编写依据: 2017 版本本科培养方案

编写时间: 2017 年 7 月

1. 梅雪雄:《游泳》, 高等教育出版社, 2007 年

2. 李文静著的《游泳学练问答》, 北京体育大学出版社, 2004 年

3. 《大学体育》张晓伦等, 新疆大学出版社, 2009 年 8 月

一、课程教学目的和任务

1. 通过游泳课程的学习, 使学生掌握游泳基本理论知识、技术和技能, 培养对游泳运动的兴趣, 提高运动能力, 形成良好的体育健身意识, 为终身体育奠定基础。

2. 通过游泳学习和锻炼, 提高学生有氧代谢能力, 改善心肺功能, 提高学生的身体健康水平, 促进身心全面发展, 进一步增强体质, 通过《学生体质健康标准》。

3. 通过游泳教学, 掌握体育锻炼的基本方法和养生保健的基本知识, 培养学生对身体机能进行自我评价和独立进行科学锻炼身体的能力。

4. 通过游泳课教学, 培养学生勇敢顽强、吃苦耐劳的优秀品质, 养成团结友爱互帮互学、刻苦钻研的优良学风。

二、课程教学基本要求

1. 在游泳教学中要采用安全、科学、合理的教学手段和方法, 消除学生的怕水心理, 结合游戏激发学习兴趣, 掌握水中生存技能, 为终身体育打好基础。

2. 教师认真备课, 根据所授班级学生的实际情况进行调整完善以达到最佳的教学效果。

3. 课堂上精讲多练, 每节课陆地、水上相结合, 教师的示范动作要正确、到位。

4. 游泳教学以完成基本技术动作并提高游泳距离为主。

5. 布置课外作业: 给学生布置陆上模仿练习的课外作业(腿、臂、臂和呼吸以及配合的陆上模仿练习), 让学生把陆上的动作固定了, 下水后就能学的快一点。

6. 把教书育人贯穿到教学全过程, 教育学生提高征服自然的能力, 养成自觉锻炼的良好习惯。

7. 加强组织纪律和安全卫生教育, 严格课堂管理, 采取切实有效的措施避免伤害事故的发生, 保证教学的顺利进行。

三、课程教学重点与难点

重点:

1. 必须让学生克服怕水心理。

2. 让学生学会在水中吐气, 水上吸气。

难点: 1. 蛙泳腿的翻脚掌动作, 学生不易掌握, 原因有概念不清, 收腿动作过大等。

2. 抬头吸不到气, 原因有在水中吐气不完全, 动作过于紧张, 手臂划水过快或不完全等。

3. 蛙泳完整配合游手、腿和呼吸动作时间易紊乱, 要求掌握好节奏。

4. 爬泳腿打水不前进, 原因有膝关节过弯, 向下打水的幅度不够。

5. 爬泳手臂动作, 入水后要高肘抱水, 推完水后要提肘, 手臂经空中入水。

6. 爬泳抬头吸气，原因有怕吸不到气。

四、课程教学内容

(一) 理论部分

1. 游泳运动的发展概况
2. 游泳技术的基本原理和概念
3. 蛙泳、自由泳基本技术分析
4. 游泳竞赛的主要规则及裁判法
5. 游泳救生的基本知识
6. 游泳保健知识

(二) 实践部分

1. 熟悉基本水性（水中行走、呼吸、漂浮与站立、蹬边滑行接站立）
2. 蛙泳、爬泳基本技术、分解技术（呼吸、腿和呼吸、手和呼吸、配合）
3. 蛙泳、爬泳的出发和转身技术
4. 踩水技术

五、学时分配

总学时： 72 学时

其中课堂教学： 8 学时 ； 实践教学： 64 学时

课堂教学学时分配一览表：

时 数 \ 学 期	第三学期	第四学期	项目时数	总时数	百分比%
项目					
理 论	2	2	4	4	5.56
实践部分	28	28	56	56	77.78
考 试	4	4	8	8	11.11
机 动	2	2	4	4	5.56
总 计	36	36	72	72	100

六、课程考试形式和要求

(一) 说明

1. 每学期考试成绩由二部分构成：专项考试（80%）、平时成绩（20%）
2. 专项考试：达标和技术

(二) 考试方法及评分标准

达标（第一学期蛙泳、第二学期自由泳、不计时间）40%，踩水 20%，
技评 20%

蛙泳达标评分标准

（男生）

距离 (m)	30	40	50	60	70	80	90	100
得分	5	10	15	20	25	30	35	40

(女生)

距离 (m)	15	20	25	30	35	40	45	50
得分	5	10	15	20	25	30	35	40

技评评分标准

得分	0—5	6—10	11—15	16—20
技术	动作不规范	动作基本正确	动作正确	动作规范流畅

踩水评分标准(男生)

时间(秒)	15	20	25	30	35	40	45	50
得分	6	8	10	12	14	16	18	20

踩水评分标准(女生)

时间(秒)	6	8	10	12	14	16	18	20
	6	8	10	12	14	16	18	20

自由泳达标评分标准(男生)

距离(m)	15	29	25	30	35	40	45	50
得分	5	10	15	20	25	30	35	40

自由泳达标评分标准(女生)

距离(秒)	5	7	10	13	16	19	22	25
得分	5	10	15	20	25	30	35	40

技评评分标准

得分	0—5	6—10	11—15	16—20
技术	动作不规范	动作基本正确	动作正确	动作规范流畅

踩水评分标准(男生)

时间(秒)	25	30	35	40	45	50	55	60
得分	6	8	10	12	14	16	18	20

踩水评分标准(女生)

时间(秒)	9	12	15	18	21	24	27	30
得分	6	8	10	12	14	16	18	20

制定者: 马耘

审核者: 朱继元

校对者: 何晓梅

新疆大学“体育(C、D)（拳击）”课程教学大纲

课程英文名称: College student boxing

课程编号: (C) 190003、(D) 190004

总学时: 72 学时/学年

适用对象: 二年级拳击选项课、公选课

开设学期: C, D

先修课程: 一年级体育普修课

使用教材及参考书

教材: 《拳击》1998年8月 北京体育大学出版社, 主编: 张万增

《拳击》1996年6月 天津人民出版社, 主编: 阎万军

《拳击实战技巧》2004年4月 北京体育大学出版社, 主编: 夏利文

参考书: 《拳击》2008年1月北京体育大学出版社, 主编: 杨桦, 李鸿江

课程类型: 通识教育必修课

学分: 2 学分

周学时: 2 学时

开课单位: 体育教学研究部

编写依据: 2017 版本科培养方案

编写时间: 2017 年 7 月

一、课程教学目的和任务

(一) 课程性质:

拳击课教学是我校体育课程 1-2 年级学生的基础必修课。

(二) 目的和任务:

1. 通过拳击教学使学生对该项运动有一个系统的了解和认识, 清楚从事该项运动锻炼的价值和作用, 从而能动的培养勇敢顽强、不畏困苦、坚忍不拔的品德和善于自我调节的心理素质, 建立良好的人际关系和团队精神。同时启发、引导学生善于观察分析问题, 提高独立思考、判断和分析、处理与解决问题的能力。

2. 根据拳击水平和能力不同层次的学生, 教授一些实用的基础理论、技术及战术配合, 达到基本熟练和组合运用的程度, 从而为建立终身锻炼意识和培养、发展身体锻炼的习惯奠定兴趣、特长基础。

3. 在组织教学中发展全面身体素质。科学、有效地提高专项素质和能力, 学会和运用一些简单易行的锻炼方法和急救、预防保健知识, 保证学生的健康水平。

4. 在完成上述目标基础上, 对部分有特长的同学在教学中发展对抗运用能力, 提高小型竞赛活动的组织能力和对拳击比赛的观赏和评价能力。

二、课程教学基本要求

(一) 任课教师应依照本大纲教学任务、各学期教学内容与时数和考试内容赋分比例, 制定相应的教学进度和考试内容、方法、赋分标准等, 并以此为依据落实到每周教学中。

(二) 认真细致的备课及设计编写教案, 教案中应明确提出技术、技能培养任务和要求。课的组织要严谨, 教学步骤层次要清楚、科学合理、突出各教学内容的重点与难点。

(三) 各种练习方法的选择与运用要结合学生的实际水平, 以培养兴趣、提高技能、促进健康、寓在育人为宗旨, 灵活多样、讲求实效地组织教学。

(四) 重视区别对待。对技术运用起点高的学生应在教授相同内容上提出更高的技、战术动作要求。对技术掌握较慢的同学可采用分隔教学或请掌握较好的同学互教、互助。

(五) 每节课结束后, 都应布置课外作业并及时检查督促以作为平时考查的依据。(六) 要重视预防伤害事故教育, 加强预防措施。

三、课程教学重点和难点

重点: 熟练地掌握, 移动(常用的几种)原地左右直拳勾拳摆拳组合拳, 行进间各种拳法

进攻技术的综合应用，防守反击，初步建立进攻防守的意识及运用，熟练进攻技术的组合拳运用和进攻基础技术等

难点：身体的协调用力，出拳脚蹬地转髋送肩，身体重心始终在两脚中间、防反击的运用、战术基础运用中对时机、出拳路线、强侧、弱侧的适宜选择和把握

四、课程教学内容

（一）理论部分

1. 拳击教学课组织与实施计划
2. 拳击运动发展概述
3. 拳击运动的锻炼价值与作用
4. 拳击技术的概念、作用、分类及各类技术特点
5. 拳击战术的定义、分类及特点和结构
6. 拳击个人战术行动职责与任务
7. 拳击竞赛规则和裁判法
8. 竞赛的种类及组织工作
9. 拳击比赛的观赏与评价

（二）实践部分

1. 技术部分

	重点技术动作	一般技术动作	介绍技术动作
基本功	各种拳法与腿部的协调配合		拳击组合拳等
滑步	滑步，侧步，撤步，环绕步，寸步，逆时针环行	各种滑步的综合应用，顺时针滑步。	
实战准备姿势	准备姿势 握拳法 拳击的基本方法	握拳法练习 下半身动作练习 上半身动作练习	准备姿势练习 熟练掌握基本动作
拳击的基本技术	直拳 摆拳 平勾拳 上勾拳	面对立镜保持攻防姿势 原地反复练习左直拳 配合滑步打出左直拳	左直拳打固定手靶 判断身体与手靶的距离 配合滑步击打手靶
拳击的防守与反击技术	拍击防守和反击 阻挡防守，反击 躲闪防守，反击	两人一组左直拳，阻挡防守，反击 拍击防守和反击	左右平勾拳，阻挡防守和反击。 躲闪防守和反击
拳击的组合拳	组合拳左直拳 右勾拳 左右直拳连击 左右直拳上勾拳	各种组合拳配合滑步进行	各种组合拳的协调运用
实战	条件实战	实战	实战与技术为主 打出动作节奏，速度，不要拼打

要求：

1. 由于选项教学形式的内容是按“渐进式”排序，且同学们对技术掌握起点，程度不同，因此，要求教师在基本掌握本大纲制定的内容基础上，应对不同的对象提出不同的技术要求。

2. 各技术动作的教学程序应是单一动作——简单的动作组合——组合运用——较复杂的动作组合——对抗中的组合运用。

3. 同类的各项技术动作都有其关键环节，应紧紧抓住关键环节进行施教。

4. 选修教学形式的内容则在选项内容的基础上以“循环式”排序，旨意在技术运用上更加熟练和合理。因此在教学中应运用消极对抗，积极对抗的练习手段，增加竞争气氛，以提高技术运用能力。

2. 战术部分

	重点战术	一般战术	介绍战术
基础训练	假设性空击练习 战列分析练习	模拟练习，用以提高学生适用能力和应用能力	直接式进攻 压迫式强攻
快攻与防守反击	当对方反应速度，动作速度，位移速度没有自己快时战速决	当对方防守姿势出空挡时进行猛攻	
实战战术		实战以技术为主，打出动作节奏，速度，发挥个人技术特点	攻，防，假设，诱导，综合技术的利用

要求：选项教学的战术安排是以攻防基础战术配合和快攻与防快攻为主，选修教学则在选项教学的基础上增加了全队战术内容，在施教应有不同的侧重。

3. 全面与专项的身体素质部分

(1) 心肺功能练习 (2) 力量练习 (3) 速度练习 (4) 灵敏与柔韧练习

要求：

1. 在拳击教学中基本素质与专项素质相结合，并应突出专项素质的练习比重。
2. 素质练习内容应与“学生体质合格标准”的测试内容相结合。
3. 除客观原因素质练习应随堂安排。

五、实践环节

理论学时：8 学时

实践总学时：64 学时

实践目的：掌握健美操运动的基本练习方法和技能，能够科学正确的进行健美操锻炼，提高运动技能

实践要求：

实践内容及要求一览表：

时 数 项目		学 期		项目时数	总时数	百分比%
		一学期	二学期			
理 论		4	4	8	8	11.1
实 践 部 分	技 术	16	4	20	54	75
	战 术	4	16	20		
	教学比赛	6	8	14		
机 动		2		2	2	2.7
考 试		4	4	8	8	11.1
总 计		36	36	72	72	100

六、课程考试形式和要求

(一) 说明

1. 每学期考试总成绩由三部分构成：专项考试（70%），平时成绩（30%）。
2. 专项考试：专项技术考试（70%），专项素质考试（30%）。

(二) 考试方法及评分标准

二年级第一、第二学期，平时考勤占 10%平时成绩占 10%期末考试占 80%，总成绩 100。

一 考核内容

选项 1 (1) 基本技术(滑步 直勾 摆拳) (2) 素质 4*10 米往返跑。

2、选项 2 (1) 综合性练习、实战 (2) 1000 米测试

二 技评标准

1、选项 1 优秀(85-100): 动作规范、很熟、非常稳定、要领表述准确, 能正确掌握技术动作。 良好(75-84): 动作比较熟练, 讲解基本清楚, 完成动作协调。 中等(70-74): 无明显错误, 动作不稳定, 能够基本完成动作。 及格(60-69): 动作错误, 动作完成不稳定, 勉强完成技术动作。 不及格(60 以下): 动作概念不清, 出拳决取重心, 完成动作有错。

2、选项 2 优秀(85-100): 击打手靶方法正确, 熟练, 实战攻防是熟练运用各种滑步和组合拳, 拳路清晰, 敏捷。 良好(81-84): 击打手靶动作比较熟练, 实战攻防较熟练地运用各种滑步和组合拳, 拳路较清晰。 中等(70-74): 击打手靶一般, 实战攻防动作一般, 各种滑步和组合拳的运用一般。 及格(60-69): 击打手靶不正确, 实战攻防动作不全面。 不及格(60 以下): 击打手靶概念不清楚, 实战攻防动作有明显错误。

制定者: 莫明·伊明

审核者: 朱继元

校对者: 何晓梅

新疆大学“体育(C、D)(轮滑、滑冰)”课程教学大纲

课程英文名称: University Sports skating

课程编号: (C) 190003、(D) 190004

总学时: 72 学时/学年

适用对象: 本科生、专科生、研究生。

开设学期: C、D

先修课程: 一年级体育普修课

使用教材及参考书

教材: 《冰雪运动》王石安, 人民体育出版社 2001 年 1 月, 国家体育总局重点教材

《大学体育》, 自治区教学指导委员会, 新疆大学出版社, (2005 年第二版)

参考书: 《速度滑冰/体育爱好者丛书》刘敏青, 人民体育出版社, 2010 年 1 月

《竞技运动训练实践发展的理论思考》陈小平, 北京体育大学出版社, 2008 年 3 月

《论新疆冰雪运动体育软实力的提升》王珏瑞, 冰雪运动 2013 年第 2 期第 35 卷 53—57

《论新疆高校轮滑选项课教学现状与对策》王珏瑞, 新疆教育学院学报 2014 年 3 期 65—67

课程类型: 通识教育必修课

学 分: 2 学分

周 学 时: 2 学时

开课单位: 体育教学研究部

编写依据: 2017 版本科培养方案

编写时间: 2017 年 7 月

一、课程教学目的和任务

通过本课程教学, 使学生了解滑冰、轮滑的基本概念和常用术语, 理解有关滑冰、轮滑项目特点和发展趋势, 掌握常用滑冰、轮滑正确运动方法的适用条件、应用特点及相互间的联系与区别, 熟悉滑冰、轮滑运动的基本步骤及方法, 旨在培养并提高学生的团队能力、沟通能力和协调能力, 学会并熟练掌握一到两项运动技能, 为学生日后走向工作岗位奠定良好的身体基础。同时, 作为一门基础课的学习, 也为学生后续课程的顺利学习提供条件。为大学生社团活动有一定的指导意义。体育是人生活不可分割的一部分, 为培养学生良好的生活习惯打下基础。高校体育需做好“竞技体育大众化, 大众体育竞技化”的平台。为习主席倡导的 3 亿人上冰雪的目标, 培养更多冰雪运动人口。

1. 使学生树立正确健康观念、养成良好的健身习惯。

2. 培养集体主义思想、团结友爱、关心他人的良好品德, 全面发展学生身体素质, 增强耐寒能力并提高肌体平衡, 协调能力。

3. 了解滑冰、轮滑的发展史, 提高滑冰和轮滑技术水平, 爱好滑冰、轮滑运动并能推广。

4. 为终身体育、休闲体育创造条件。

二、课程教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下, 着重突出教学过程的安全性, 在教学全过程中保证学生正确使用安全的教学器材。教师要做到每节课仔细检查学生使用的器材情况。有关本课程的基本概念、基本知识和基本技能, 作为教学的重点内容, 要求学生牢固掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际, 讲授时, 尽可能结合当前时事政治和学生的情况, 讲好开学第一课和理论课的教学工作, 深入浅出地阐明其基本思想, 旨在拓开学生的思路, 并积极引导学生将主要精力放在掌握“滑冰、轮滑”基本技术上。课堂上教师要做到精讲多练。

3、课堂讲授实行启发式, 力求做到少而精, 并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。

4、坚持课后练习是教好、学好本门课程的关键。在整个教学过程中, 将根据正常教学进度布置一定量的课后作业, 要求学生按时完成。包括理论课作业、微信视频作业和参加滑冰轮滑学生社团活动等。

(一) 任课教师应依照本大纲教学任务、各学期教学内容与时数和考试内容赋分比例, 制定相应的教学进度和考试内容、方法、赋分标准等, 并以此为依据落实到每周教学课中。

(二) 认真细致的备课及设计编写教案, 教案中应明确提出技术、技能培养任务和要求。课的组织要严谨, 教学步骤层次要清楚、科学合理、突出各教学内容的重点与难点。

(三) 各种练习方法的选择与运用要结合学生的实际水平, 以培养兴趣、提高技能、促进健康、寓在育人为宗旨, 灵活多样、讲求实效地组织教学。

(四) 重视区别对待。对技术运用起点高的学生应在教授相同内容上提出更高的技、战术动作要求。对技术掌握较慢的同学可采用分隔教学或请掌握较好的同学互教、互助。

(五) 每节课结束后, 都应布置课外作业并及时检查督促以作为平时考查的依据。(六) 要重视预防伤害事故教育, 加强预防措施。

(七) 轮滑鞋、护具、头盔齐全, 冬季准备滑冰鞋。

内容:

1、教师教学方式、方法:

- (1) 教师采取集中授课的方式进行教学(包括理论课教学), 进行课外辅导。
- (2) 教师采取理论结合实践教学的方式进行教学。
- (3) 教师采取边讲解边示范的方式进行教学, 进行个别指导, 纠正错误动作。
- (4) 教师采取从易到难的方式进行教学。
- (5) 教师采用多媒体授课的方式进行教学。

2、学生学习方法、方式

- (1) 学生采用集中学习的方式学习。
- (2) 学生采用理论家实践的方式学习。
- (3) 学生采用从易到难的方式学习。
- (4) 学生采用多媒体和微课的方式学习。
- (5) 学生采用课堂学习和课外活动相结合的方式学习。

三、课程教学重点和难点

重点: 轮滑选项课学习摔倒后的自我保护动作; 学会重心的移动, 直道滑行技术和弯道滑行技术。滑冰选项课学会在冰上保持平衡行走的能力, 学会用冰刀刀刃滑行的能力。

难点: 通过轮滑课的教学提高学生的平衡能力、协调能力, 学会重心的移动; 通过滑冰课的教学提高学生踝关节力量、增加在冰上滑行的稳定性, 保持身体的平衡能力。

四、课程教学内容

第一章 滑冰、轮滑选项课基础教学

[教学目的]

通过本章教学, 使学生明确滑冰、轮滑运动的概念、项目特点, 掌握项目运动的基本规律, 基本技术和学习意义, 了解并掌握滑冰、轮滑运动中常用术语的涵义及其相互区别, 了解本门课程的教学要求、学习过程和练习方法。培养学生审美观。

通过教学使学生能基本掌握滑冰、轮滑运动所需器材的正确使用方法, 基本掌握运动时的平衡, 能基本运用正确的技术进行运动。遇到意外情况时, 能够选择正确的处理方法。能够帮助同学, 纠正错误动作。

[教学要求]

选备适合自己的运动器材, 上课必备轮滑鞋、护具(头盔、护手、护肘、护膝); 滑冰课需要准备滑冰鞋。要求做好保暖防护。

[重点难点]

重点：轮滑选项课学习摔倒后的自我保护动作；学会重心的移动，直道滑行技术。滑冰选项课学会在冰上保持平衡行走的能力，学会用冰刀刀刃滑行的能力。

难点：通过轮滑课的教学提高学生的平衡能力、协调能力，学会重心的移动；通过滑冰课的教学提高学生踝关节力量、增加在冰上滑行的稳定性，保持身体的平衡能力。

[教学内容]

第一节：分项、分班 介绍轮滑课的目的、任务、教学特点及要求。

第二节：检查器材准备的情况，学习最新的广播体操，身体素质练习。

第三节：学习器材的正确使用方法，学生进行试滑，了解学生情况,特点及要求。

第四节：游戏、学习摔倒后的自我保护动作，学习直道技术出腿收腿练习。

第五节：复习出腿、收腿技术练习，复习自我保护动作、学习单、双支撑技术，身体素质练习。

第六节：游戏、复习出腿、收腿技术练习，学习重心移动转换技术，身体素质练习。

第七节：游戏，学习出腿变单支撑，收腿变双支撑技术、身体素质练习。

第八节：游戏、学习完整直道技术、让学生了解正确技术动作，身体素质练习。

第九节：游戏，复习完整直道技术，让学生体会正确技术动作，身体素质练习。

第十节：专项素质练习，提高踝关节平衡能力，复习直道技术（陆地练习）。

第十一节：专项素质练习，下肢力量练习。

第十二节：讲解滑冰器材的使用及注意事项，学习冰上站立和行走（轮滑技术练习）。

第十三节：复习冰上站立和行走、学习侧蹬冰、收腿和双支撑滑行，学习摔倒后自我保护（轮滑技术练习）。

第十四节：复习侧蹬冰，收腿、双支撑滑行，学习单支撑滑行技术（轮滑技术练习）。

第十五节：复习直道滑行技术，学习弯道交叉步技术（轮滑技术练习）。

第十六节：全面复习直、弯道技术，学习起跑技术（轮滑技术练习）；（复习考试内）。

第十七节：公布考试标准、内容，冰上课内容考试或（轮滑内容考试）。

第十八节：考试、公布考试结果，登录填报体育课成绩。

第二章 滑冰、轮滑选项课实践教学

[教学目的]

通过本章教学，使学生明确滑冰、轮滑运动的特性及彼此间的区别，了解滑冰、轮滑运动练习基本步骤及彼此间的关系，掌握滑冰、轮滑运动的基本规则、以及相应的理论知识和一些简单的练习方法。通过不断学习，对滑冰、轮滑运动有更深入的了解，并能参加和组织一些学校的相关比赛，担任裁判工作。学习并掌握弯道滑行技术、起跑技术和冲刺技术。能完成一些简单的平花动作。

[教学要求]

上课必备轮滑鞋、护具（头盔、护手、护肘、护膝）。按时完成理论课作业和教学实践活动（参加并完成轮滑课教学竞赛）。

[重点难点]

重点：轮滑选项课学习摔倒后的自我保护动作；学会重心的移动，直道滑行技术和弯道滑行技术。滑冰选项课学会在冰上保持平衡行走的能力，学会用冰刀刀刃滑行的能力。

难点：通过轮滑课的教学提高学生的平衡能力、协调能力，学会重心的移动；通过滑冰课的教学提高学生踝关节力量、增加在冰上滑行的稳定性，保持身体的平衡能力。

[教学内容]

第一节：多媒体课，看资料片、世界轮滑比赛录像；介绍跑酷运动。

第二节：多媒体课，看资料片；中华人民共和国第十三届冬季运动比赛录像；平滑表演录像。跑酷运动录像。

第三节：理论课，项目（轮滑、冬奥会）介绍、发展史、技术原理及特点。

第四节：理论课讲解规则；布置理论课作业。项目（轮滑、冬奥会）介绍、发展史、技术原理及特点。

第五节：实践课教学环节，恢复性练习，基本技术练习。

第六节：复习广播体操，身体素质练习。

第七节：直道技术练习；身体素质练习。

第八节：直道技术练习、单脚支撑练习、身体素质练习

第九节：复习直道技术、加强耐力练习、学习跨跃障碍。

第十节：技术练习；耐力练习。

第十一节：摆臂技术练习耐力练习。

第十二节：耐力练习，适应场地。为教学比赛做准备。

第十三节：学习弯道技术，进行陆地模仿练习。

第十四节：复习弯道技术，配合直道技术练习。

第十五节：学习弯道技术接直道技术；直、弯道衔接技术。

第十六节：全面复习技术练习模拟考试，介绍、了解起跑技术。

第十七节：宣布考试内容，办法和评分标准考试；开始考试。

第十八节：开始考试，宣布考试成绩；登录填报本学期体育课成绩。

五、学时分配

总学时： 72 学时

其中课堂教学： 8 学时 ； 实践教学： 64 学时

课堂教学学时分配一览表：

章 目	教 学 内 容	教 学 时 数
一	滑冰、轮滑选项课基础教学	36 学时
二	滑冰、轮滑选项课实践教学	36 学时
备注	如遇到天气 情况无法完成教学内容，可适当调整教学内容。机 动（可自行调整）	
合 计		72 学时

六、课程考试形式和要求

滑冰、轮滑选项课程为考试课，考试采取“实践”（占 80%）与“平时成绩”（占 20%）相结合的方式进行。

其中，“实践”主要考查滑冰、轮滑运动的基本概念、基本理论和基本知识，测评学生的理解、判断、分析、综合等能力。“平时成绩”主要考查学生对滑冰、轮滑运动理解和认识能力及上课出勤情况，测评学生的应用、评价等能力。

最终考核成绩=实践成绩（80%）+平时成绩（考勤 20%）

轮滑专项素质考试查分表（C）

100	A. 160	85	A. 145	70	A. 130	55	A. 115
	B. 45		B. 39		B. 28		B. 15
99	A. 159	84	A. 144	69	A. 129	54	A. 114
	B. 44		B. 38		B. 27		B. 15

98	A. 158	83	A. 143	68	A. 128	56	A. 113
	B. 43		B. 38		B. 26		B. 15
97	A. 157	82	A. 142	67	A. 127	52	A. 112
	B. 42		B. 38		B. 25		B. 15
96	A. 156	81	A. 141	66	A. 126	51	A. 111
	B. 42		B. 38		B. 24		B. 15
95	A. 155	80	A. 140	65	A. 125	50	A. 110
	B. 41		B. 38		B. 23		B. 15
94	A. 154	79	A. 139	64	A. 124	49	A. 109
	B. 40		B. 37		B. 22		B. 15
93	A. 153	78	A. 138	63	A. 123	48	A. 108
	B. 40		B. 36		B. 21		B. 15
92	A. 152	77	A. 137	62	A. 122	47	A. 107
	B. 40		B. 35		B. 20		B. 15
91	A. 151	76	A. 136	61	A. 121	46	A. 106
	B. 40		B. 34		B. 20		B. 15
90	A. 150	75	A. 135	60	A. 120	45	A. 105
	B. 40		B. 33		B. 20		B. 15
89	A. 149	74	A. 134	59	A. 119	44	A. 104
	B. 39		B. 32		B. 19		B. 15
88	A. 148	73	A. 133	58	A. 118	43	A. 103
	B. 39		B. 31		B. 18		B. 15
87	A. 147	72	A. 132	57	A. 117	42	A. 102
	B. 39		B. 30		B. 17		B. 15
86	A. 146	71	A. 131	56	A. 116	41	A. 101
	B. 39		B. 29		B. 16		B. 15

注：A：跳绳 B：仰卧起坐或立卧撑 时间为1分钟，男、女生标准相同。

低于41分该内容就不能得分

轮滑专项考试成绩对照表(D)

成绩	所用时间	成绩	所用时间	成绩	所用时间
100	A. 1' 50"	83	A. 2' 07"	66	A. 2' 38"
	B. 1' 40"		B. 1' 57"		B. 2' 28"
99	A. 1' 51"	82	A. 2' 08"	65	A. 2' 40"
	B. 1' 41"		B. 1' 58"		B. 2' 30"
98	A. 1' 52"	81	A. 2' 09"	64	A. 2' 42"
	B. 1' 42"		B. 1' 59"		B. 2' 32"
97	A. 1' 53"	80	A. 2' 10"	63	A. 2' 44"
	B. 1' 43"		B. 2' 00"		B. 2' 34"
96	A. 1' 54"	79	A. 2' 12"	62	A. 2' 46"
	B. 1' 44"		B. 2' 02"		B. 2' 36"
95	A. 1' 55"	78	A. 2' 14"	61	A. 2' 48"
	B. 1' 45"		B. 2' 04"		B. 2' 38"
94	A. 1' 56"	77	A. 2' 16"	60	A. 2' 50"
	B. 1' 46"		B. 2' 06"		B. 2' 40"
93	A. 1' 57"	76	A. 2' 18"	59	A. 2' 52"

	B. 1' 47"		B. 2' 08"		B. 2' 42"
92	A. 1' 58"	75	A. 2' 20"	58	A. 2' 54"
	B. 1' 48"		B. 2' 10"		B. 2' 44"
91	A. 1' 59"	74	A. 2' 22"	57	A. 2' 56"
	B. 1' 49"		B. 2' 12"		B. 2' 46"
90	A. 2' 00"	73	A. 2' 24"	56	A. 2' 58"
	B. 1' 50"		B. 2' 14"		B. 2' 48"
89	A. 2' 01"	72	A. 2' 26"	55	A. 3' 00"
	B. 1' 51"		B. 2' 16"		B. 2' 50"
88	A. 2' 02"	71	A. 2' 28"	54	A. 3' 02"
	B. 1' 52"		B. 2' 18"		B. 2' 52"
87	A. 2' 03"	70	A. 2' 30"	53	A. 3' 04"
	B. 1' 53"		B. 2' 20"		B. 2' 54"
86	A. 2' 04"	69	A. 2' 32"	52	A. 3' 06"
	B. 1' 54"		B. 2' 22"		B. 2' 56"
85	A. 2' 05"	68	A. 2' 34"	51	A. 3' 08"
	B. 1' 55"		B. 2' 24"		B. 2' 58"
84	A. 2' 06"	67	A. 2' 36"	50	A. 3' 10"
	B. 1' 56"		B. 2' 26"		B. 3' 00"

注意事项：1. 考试分组进行，考两次。2. 以两次成绩的平均成绩为准。3. 缺课 1/3 不准考试。4. 试用轮滑的最新的规则。男/女子组 500/300 米轮滑，注：A. 为男子所用时间；B. 为女子所用时间，低于 50 分专项考试不能得分。专项考试占 50%，体质测试 40%，课堂纪律 10%。

制定者：王珏瑞 审核者：朱继元 校对者：何晓梅

新疆大学“体育(C、D)（攀岩）”课程教学大纲

课程英文名称: College sports climbing course

课程编号: (C) 190003、(D) 190004

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 72 学时/学年

学 分: 2 学分

适用对象: 选择攀岩项目的本科生、专科生、研究生

周 学 时: 2 学时

开设学期: C、D

开课单位: 体育教学研究部

先修课程: 一年级体育普修课

编写依据: 2017 版本本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017 年 7 月

教 材: 《攀岩》高等学校新世纪体育教材编写委员会高等教育出版社, 2006 年 5 月

参 考 书: 1. 《大学体育》, 自治区教学指导委员会, 新疆大学出版社, (2005 年第二版)

2. 《攀岩》张铁民 主编 吉林出版社, 2008 年 8 月

3. 完全攀登指南, [英]皮特·希尔, 人民邮电, 2010-8

一、课程教学目的和任务

(一) 课程教学目的:

通过本课程教学, 使学生了解以身体练习为主要手段, 通过合理的、科学的体育锻炼过程, 达到增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目标, 理解有关……的基本思想和逻辑推理过程, 掌握常用……方法的适用条件、应用特点及相互间的联系与区别, 熟悉攀岩的基本步骤及方法, 旨在培养并提高学生的应变能力、身体素质能力和心理素质能力, 并为学生日后从事体育锻炼树立健康锻炼意识奠定基础。攀岩选项课课程的设置本着循序渐进的原则使学生了解和学习攀岩的基本方法, 体验所能带来得身心愉悦和无穷魅力。攀岩选项课程是以攀岩运动项目群所共有的基本知识、技术、技能为主要教学内容, 以培养学生参与攀岩运动及相关竞赛所具有的身体素质、心理品质和适应能力为目的, 通过课程的教学使学生掌握参加攀岩运动的基本知识、技能、技术, 形成良好的行为习惯及健康、成熟的心理品质, 全面提高综合素质。

(二) 课程教学任务:

1. 通过本课程的学习, 培养学生勇敢的和自我挑战的意识, 培养学生体育文化素养、团结协作精神、吃苦耐劳精神和创新精神。

2. 通过学习, 让学生掌握通过攀岩运动锻炼身体的方法和手段, 全面提高身体素质, 养成体育锻炼的习惯。

3. 在组织教学中发展全面身体素质。科学、合理、有效地提高专项素质和能力, 学会和运用一些简学易行的锻炼方法和急救、预防保健知识, 保证就学期间的健康水平。

4. 在完成上述目标基础上, 对部分有特长的同学在教学中发展对抗运用能力, 小型竞赛活动的组织能力和对攀岩运动的观赏和评价能力。

5、提高人的自信心

在攀岩的时候, 面对着比自己身高不知道要高多少的岩塔或者崖壁, 继续坚持下去, 这样既考验人的耐力, 同时也会让人更有自信, 每一次成功的登顶, 都是新的开始, 更有成就感, 从而更好地面对人生。

6、强身健体

增强人的身体技能, 锻炼身体, 这是每一项运动都能起的作用, 具体攀岩运动的本身属性而言, 它能显着锻炼人上肢力量, 小肌肉群, 肌肉纤维, 这些都是其他运动所不能做到的, 科学的训练也能很好的锻炼心肺功能。

7、克服恐高心理

人作为地面动物，任何人脱离地面都会产生天然的恐惧，无非只是高度多少的反应程度不一样而已，长久的攀岩必然会适应相应的高度，不断的提升自己的心理素质。

8、减肥塑型

攀岩运动消耗能量巨大，是快速减肥的不二选择，而且一定的训练后身体肌肉线条明显。

9、增加平衡感

整个攀岩过程其实就是平衡攀爬过程，脱离地面，需要做的就是无论那个位置都要掌握好平衡，攀岩讲究手脚的均衡，追求那种力量的美，而且攀岩会使人能够负荷自己的体重、对抗地球的引力。而且在攀岩这个运动上，女孩子热情有时比男孩子还要高。

10、强健骨骼

上了年纪的老人及办公室人群容易骨质疏松，练习攀岩后，筋骨能保持持续有力。

11、增加身体的柔软度与协调感

对于攀岩来说，更重要的是增加身体的柔软度与协调感，它比增加人体的体力更加重要。而且国外已经有一些医疗领域，将攀岩作为矫治小孩肌肉发展以及眼睛、手、身体的协调训练上面，效果还是比较好的。

12、提高观察能力

攀岩的每一条线路都需要用眼睛去观察，研究动作。

13、提高进取心

在攀岩的时候，自己靠着攀登绳，以承受自己的体重，自己在高高的岩壁或者岩塔上的时候，是要前进还是放弃，这样往往会考验人的进取心，往往只有在坚持下，就会突破难点，继续攀登会提高人的进取心。

14、锻炼思维判断能力

不断线路需要不同的动作，力气如何分布，动作如何连接考验的就是你的思维判断能力

15、提高人与人之间的信任程度

每次攀岩都不会是一次独立的过程，你的搭档始终跟随你左右，彼此交付生命，相互信任才能有会有良好的默契，让你的每一次攀岩都免除后顾之忧，在如今冷漠的世风下，这无疑能唤回我们的人性之光。

16、认识新朋友

攀岩运动成班级授课，一群人才会有更有气氛，一起磕线，一起研究动作，爱上攀岩，你一定会拥有更多的朋友。

17、专注力

在攀岩的时候，脚下需要一心一意地踏着岩块，需要留意身体在岩块上移动的每一个细节，只有集合所有的心神肌肉才能实现更好的攀登，这样对于培养人对事物的专注度是非常有利的，非常适合精力容易涣散的人运动。

18、提高生存意识和求生能力

攀岩所借助是人的原始攀爬本能，社会越是现代化，人的身体技能反而出现退化，攀岩和游泳都是仿生学的最好的运动，一定的攀爬能力为你在非正常环境比别人将会有更多的生存几率。

19、培养攀岩气质精神性格

在攀岩的世界，难度没有止境，心怀敬畏的攀爬每条线路，虚心的与朋友的交流技巧，长久的攀岩必须形成谦逊地调沉稳的性格。

二、课程教学基本要求

（一）任课教师应依照本大纲教学任务、各学期教学内容与时数和考试内容赋分比例，制定相应的教学进度和考试内容、方法、赋分标准等，并以此为依据落实到每周教学课中。

(二) 认真细致的备课及设计编写教案, 教案中应明确提出技术、技能培养任务和要求。课的组织要严谨, 教学步骤层次要清楚、科学合理、突出各教学内容的重点与难点。

(三) 各种练习方法的选择与运用要结合学生的实际水平, 以培养兴趣、提高技能、促进健康、寓在育人为宗旨, 灵活多样、讲求实效地组织教学。

(四) 重点抓好攀岩理论知识, 技术、技能的学习, 同时与实践教学相结合, 重点在于攀登、保护技能的学习, 学与教相结合, 突出专业的特点。

(五) 每节课结束后, 都应布置课外作业并及时检查督促以作为平时考查的依据。

(六) 要重视预防伤害事故教育, 加强预防措施。

三、课程教学重点与难点

重点: 基本脚法, 手法, 平衡技术; 保护技术, 保护装备的安装, 下降技术。

难点: 保护技术的学习, 身体的协调用力, 基本技术的综合运用。选择攀登路径的准确性。

四、课程教学内容

(一) 理论部分

1. 课程介绍、课程学习的目的
2. 攀岩竞赛规则:
3. 攀岩运动概述:
4. 攀岩运动常用装备
5. 了解装备的使用方法及注意事项

(二) 实践部分

1. 技术部分

- (1) 攀登技术的基本脚法
- (2) 攀登技术的基本手法
- (3) 攀登的平衡技术
- (4) 器材攀登方法
- (5) 攀岩常用的绳结
- (6) 三点固定: 上、下肢的配合
- (7) 顶绳攀登方法
- (8) 先锋攀登方法
- (9) 攀石方法
- (10) 保护技术
- (11) 下降技术:
- (12) 攀岩技、战术训练方法:

(三) 全面与专项的身体素质部分

- (1) 心肺功能练习
- (2) 力量练习
- (3) 耐力练习
- (4) 灵敏与柔韧练习

1. 在攀岩教学中基本素质与专项素质相结合, 并应突出专项素质的练习比重。

2. 素质练习内容应与“学生体质合格标准”的测试内容相结合

3. 除客观原因素质练习应随堂安排。

五、实践环节

攀岩课程，每节课都需要分组进行攀爬，同学之间只要在合适的指导下、准备好安全的装备，每个人都可以安全地享受这项活泼自带光芒的运动，安全是第一位的，学生会学会保护技能，上方保护及下方保护，更能学会利用 8 字环高空下降，这是一项逃生技能，可以培养学生临危不惧的果敢精神，更能加强学生间的团队合作意识。

六、学时分配

时 数 项 目		学 期		项目时数	总时数	百分比%
		一学期	二学期			
理 论		4	4	8	8	11.1
实 践 部 分	技 术	20	12	32	56	77.8
	技 能	6	10	16		
	教学比赛	2	6	8		
机 动		2	2	4	4	5.5
考 试		2	2	4	4	5.5
总 计		36	36	72	72	100

七、课程考试形式和要求

（一）说明

1. 每学期考试总成绩由三部分构成：专项考试（60%），理论考试（20%），平时成绩（20%）。
2. 专项考试：专项技术考试（70%），专项素质考试（30%）。

（二）考试方法及评分标准

专项技术考试：攀岩按计时成绩给予赋分，未完在规定时间内完成比赛记 0 分。

3min 内登顶计时成绩为 100 分（50%）+ 记评成绩（50%）

3min-3min10s 内登顶计时成绩为 90-99 分（50%）+ 记评成绩（50%）

3min10s-3min20s 内登顶计时成绩为 80-90 分（50%）+ 记评成绩（50%）

3min20s-3min30s 内登顶计时成绩为 70-80 分（50%）+ 记评成绩（50%）

3min30s-3min40s 内登顶计时成绩为 60-70 分（50%）+ 记评成绩（50%）

3min40s-3min50s 内登顶计时成绩为 50-60 分（50%）+ 记评成绩（50%）

3min50s-4min 内登顶计时成绩为 40-50 分（50%）+ 记评成绩（50%）

专项素质考试：男生 1000 米 女生 800 米参照国家体质监测标准给予赋分。

制定者：陈志强 审核者：朱继元 校对者：何晓梅

新疆大学“体育(C、D)（跆拳道）”课程教学大纲

课程英文名称: University Sports Taekwondo

课程编号: (C) 190003 (D) 190004

总学时: 72 学时/学年

适用对象: 选择跆拳道项目的本科生、专科生、研究生。

开设学期: C、D

先修课程: 一年级体育普修课

使用教材及参考书:

1. 《中国大众跆拳道教程》, 崔大林等, 人民体育出版社, 2009 年 10 月。

2. 《国技院跆拳道教程》, 赵磊等, 中国海洋大学出版社, 2008 年 5 月。

课程类型: 通识教育必修课

学 分: 2 学分

周 学 时: 2 学时

开课单位: 体育教学研究部

编写依据: 2017 版本科培养方案

编写时间: 2017 年 7 月

一、课程性质、目的和任务

(一) 课程性质:

跆拳道课教学是我校体育课程 1-2 年级学生的基础必修课。

(二) 目的和任务:

1. 通过跆拳道教学, 能使學生掌握一定的跆拳道拳法、腿法等技术; 提高学生身体素质, 增强学生自我防卫与搏击能力; 养成良好的行为习惯, 形成健康的生活方式; 从而能科学地进行体育锻炼, 提高自己的运动能力; 掌握常见运动创伤的处置方法。

2. 初步了解跆拳道的内涵, 在跆拳道修炼过程中逐渐理解其“礼义廉耻, 克己忍耐, 百折不挠”的宗旨, 通过跆拳道锻炼改善心理状态, 形成积极向上的生活态度和良好的体育行为习惯。能够切身体验跆拳道锻炼在身心全面发展方面带来的乐趣和成功感觉。

3. 能依据跆拳道的特点, 科学地锻炼身体, 全面增强体质。学会制定个人锻炼计划和检测评定体质健康的方法。每学期制定一份锻炼计划, 在学年的体质健康标准测试中合格并逐年有所提高。

4. 自觉通过跆拳道的学习和锻炼, 逐渐提高体育文化和道德修养, 关心集体乐于助人, 人际关系和谐, 具有寻找他人和集体支持的能力, 形成适应社会 and 生活方式。在跆拳道的教学和锻炼过程中, 能主动参与, 积极与他人合作, 具有团队意识。

二、课程教学基本要求

(一) 任课教师应依照本大纲教学任务、各学期教学内容与时数和考试内容赋分比例, 制定相应的教学进度和考试内容、方法、赋分标准等, 并以此为依据落实到每周教学课中。

(二) 认真细致的备课及设计编写教案, 教案中应明确提出技术、技能培养任务和要求。课的组织要严谨, 教学步骤层次要清楚、科学合理、突出各教学内容的重点与难点。

(三) 各种练习方法的选择与运用要结合学生的实际水平, 以培养兴趣、提高技能、促进健康、寓在育人为宗旨, 灵活多样、讲求实效地组织教学。

(四) 重视区别对待。对技术运用起点高的学生应在教授相同内容上提出更高的技、战术动作要求。对技术掌握较慢的同学可采用分隔教学或请掌握较好的同学互教、互助。

(五) 每节课结束后, 都应布置课外作业并及时检查督促以作为平时考查的依据。

(六) 要重视预防伤害事故教育, 加强预防措施。

三、课程教学内容

(一) 理论部分

1. 跆拳道运动发展概况以及中国跆拳道协会概况

2. 跆拳道含义
3. 跆拳道的内容
4. 跆拳道的特点；
5. 跆拳道的作用
6. 跆拳道中的哲理；
7. 制订等级的意义
8. 跆拳道主要规则及裁判法；
9. 跆拳道比赛、表演欣赏

(二) 实践部分

1. 基本技术部分

(1) 跆拳道基本礼仪教学：礼仪；口令；发声。

(2) 准备姿势和步法：

标准站姿、高站姿、低站姿；

前进步、走步、后退步、上步、后撤步、原地换步、侧移步、垫步。

(3) 跆拳道的基本腿法：

前踢、横踢、推踢、下劈踢、侧踢、后踢、前旋踢、后旋踢等。

(4) 组合技术：

a. 横踢+下劈踢、横踢+侧踢；

b. 横踢+前旋踢、转身横踢+后旋踢；

2. 基本战术部分

(1) 防守技术

利用闪躲、贴近的方法进行防守；

利用格挡的方法进行防守；

利用进攻动作进行防守；

(2) 组合技术

进攻技术结合防守技术；

进攻技术结合进攻技术；

(3) 跆拳道防身术

以腿法为主制服对手；

(4) 分组教学实战

学生两人一组进行简单的条件性实战；

3. 品势学习

太极一章、二章、三章、四章；

要求：

1. 由于选项教学形式的内容是按“渐进式”排序，且同学们对技术掌握起点，程度不同，因此，要求教师在基本掌握本大纲制定的内容基础上，应对不同的对象提出不同的技术要求。

2. 各技术动作的教学程序应是单一动作——简单的动作组合——组合运用——较复杂的动作组合——对抗中的组合运用。

3. 同类的各项技术动作都有其关键环节，应紧紧抓住关键环节进行施教。

4. 全面与专项的身体素质部分

(1) 一般素质：力量、速度、耐力、协调性、柔韧性。

(2) 专项素质：专项力量、专项耐力、专项协调性和心理素质。

要求：

1. 在跆拳道教学中基本素质与专项素质相结合，并应突出专项素质的练习比重。

2. 素质练习内容应与“学生体质合格标准”的测试内容相结合。
3. 除客观原因素质练习应随堂安排。

四、教学重点与难点

重点：跆拳道技术动作的准确性和全面性。

难点：步伐与踢法的协调配合。

五、学时分配

时数		一学期	二学期	项目时数	总时数	百分比%
项目	理论	4	4	8	8	11.10
实践部分	技术	12	12	24	58	80.56
	战术	4	6	10		
	品势	12	12	24		
机动		2		2	2	2.78
考试		2	2	4	4	5.56
总计		36	36	72	72	100

六、课程考试形式和要求

专项考试：专项技术考试（70%），专项素质考试（30%）。

分类		考核方法	考核标准	
品势	一章	阶段考试 三人一组测试 期末考试 一人演示	动作熟练，规格标准，有气势有力度有节奏	优 90-95
	二章		动作较熟练，演示较标准，气势较差	良 80-89
	三章		动作基本熟练，演示基本标准，气势差 动作体操化	中 70-79
	四章		动作不熟练，演示不标准，节奏乱	差 69以下
打靶技能	横踢 + 下劈	教师置双靶移动，学生以实战姿势跳动踢靶 3-5 组	技术正确，规范协调，空间感强，有气势，有力度。	优 90-95
			技术较正确，较规范协调，踢靶快，较准确。	良 80-89
	横踢 + 旋风		技术基本正确，速度较慢，踢靶有落空，基本踢上。	中 70-79
			技术不正确，不标准，速度较慢而乱，一半以上踢空靶。	差 69以下
说明	本大纲一学年共 72 学时，达到跆拳道晋级标准，绿带六级的要求。体能练习内容在课堂上只安排训练，促进身体素质发展，不安排考核。			

制定者：艾买提江

审核者：朱继元

校对者：何晓梅

新疆大学“体育(C、D)(运动保健)”课程教学大纲

课程英文名称: College Sports Health Curriculum

课程编号: 必修(C) 190003、(D) 190004

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 72学时/学期

学 分: 2学分

适用对象: 大学本科学子

周学时: 2学时

开设学期: C、D

开课单位: 体育教学研究部

先修课程: 一年级体育普修课

编写依据: 2017版本本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017年7月

教 材: 《大学体育》, 自治区教学指导委员会, 新疆大学出版社, (2005年第二版)

参 考 书: 《体育大辞典》上海出版, 《体育基础理论》北体大出版, 《大学体育与健康教育》北京民族出版

一、课程教学目的和任务

通过本课程教学, 使学生了解体育保健的基本概念和常用术语, 理解有关保健的基本思想, 掌握常用方法的适用条件、应用特点及相互间的联系与区别, 熟悉保健课的基本步骤及方法, 旨在培养并提高学生的科学健康理念能力、科学合理安排运动处方与锻炼的能力和终身体育锻炼能力, 并为学生日后从事体育研究以及工作奠定基础。同时, 作为非体育专业的理论基础课, 也为学生后续课程的顺利学习提供条件以及体育保健的目的在于更有效的运用体育健身手段促进体育健身者的身体发育、增进体育健身者的健康和提高体育锻炼的水平, 即保证体育健身者达到增强体质和为学习、工作服务的目的。任务: 1. 根据体育健身者的个人特点, 制定合理的锻炼制度和锻炼方法, 以帮助体育健身者提高健身效果。 2. 研究对体育健身者健康发生影响的各种外界环境因素, 并提供相应的卫生标准和措施。 3. 预防不合理的体育运动对肌体的有害影响。

二、课程教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下, 着重突出体育保健课基础理论知识和技术的基本概念、基本知识和基本技能, 作为教学的重点内容, 要求学生牢固掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际, 讲授时, 尽可能借具体的一些典型实例, 深入浅出地阐明其基本思想, 旨在拓开学生的思路, 并积极引导学生将主要精力放在掌握科学的健康理念、技术及多种练习方法上。

3、课堂讲授实行启发式, 力求做到少而精, 并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。

4、坚持课后练习是教好、学好本门课程的关键。在整个教学过程中, 将根据正常教学进度布置一定量的课后作业, 要求学生按时完成

5、认真细致的备课及设计编写教案, 教案中应明确提出技术、技能培养任务和要求。课的组织要严谨, 教学步骤层次要清楚、科学合理、突出各教学内容的重点与难点。

6、各种练习方法的选择与运用要结合学生的实际水平, 以培养兴趣、提高技能、促进健康、寓在育人为宗旨, 灵活多样、讲求实效地组织教学。

7、每节课结束后, 都应布置课外作业并及时检查督促以作为平时考查的依据。

8、要重视预防伤害事故教育, 加强预防措施。

三、课程教学重点和难点

重点: 乒乓球、二十四式太极拳。

难点: 各动作技术的要点、路线、方向的掌握。

四、课程教学内容

第一章 绪论

[教学目的]

通过本章教学,使学生明确保健课性质、基本内容和学习意义,掌握保健基础知识,了解本课程的教学要求和学习方法,通过对保健课的学习,了解和认识现代健康观、健康评价、体育锻炼的保健等知识以及本课要学习的实践技术内容的具体介绍。

[教学要求]

教师按大纲要求进行认真细致的备课,认真讲课。

[重点难点]

学生深入的理解和领悟现代健康观,能够对自己的健康状况进行科学合理的评价并制定出运动处方,掌握一些简单的运动损伤与保护的知识并有一定的应用能力。

[教学内容]

- 第一节 现代健康观
- 第二节 健康评价
- 第三节 体育锻炼的保健

第二章 乒乓球

[教学目的]

通过本章教学,使学生了解乒乓球运动的起源、发展及简单的规则,初步学习握拍、正手攻球、反手推挡等技术。通过乒乓球运动的各种技术练习,使学生在运动的兴趣中,达到发展身体素质的目的。

[教学要求]

教师运用示范、讲解、领做、多种练习方法上课。学生注意力集中、听指挥、认真学习及练习。

[重点难点]

正手攻球及反手推挡技术为重点,难点为动作技术的要点、击球点、发力时间的掌握。

[教学内容]

- 第一节 乒乓球运动起源、发展、规则介绍及球性练习。
- 第二节 反手推挡技术教学。
- 第三节 正手攻球技术教学。

第三章 太极拳

[教学目的]

通过本章教学,使学生了解中国传统武术太极文化,太极拳的哲学理论及太极拳不同流派的发展,先学习二十四式太极拳,感受太极文化的魅力和健身养生价值,为进一步学习和提高太极拳打好基础,既有传承中国传统文化又有健身强体的作用。

[教学要求]

1. 教师运用示范、讲解、领做、多种练习方法上课。学生注意力集中、听指挥、认真学习及练习。
2. 由于选项教学形式的内容是按“渐进式”排序,且同学们对技术掌握起点,程度不同,身体损伤程度不同,因此,要求教师在基本掌握本大纲制定的内容基础上,应对不同的对象提出不同的技术要求。
3. 各技术动作的教学程序应是单一动作——简单的动作组合——组合运用——较复杂的动作组合。

[重点难点]

二十四式太极拳技术为重点，难点为太极拳的动作规范性、动作与呼吸的配合、路线和方向的掌握。

[教学内容]

第一节 太极文化、太极流派的发展及太极基本功练习。

第二节 太极步法练习。

第三节 二十四式太极拳。

五、学时分配

总学时： 36 学时

其中课堂教学： 36 学时 ； 实践教学： 学时

课堂教学学时分配一览表：

章 目	教 学 内 容	教 学 时 数
一	理论： 体育基本知识	2
二	身体测试： 素质摸底 疾病分组 机能测试	2
三	乒乓球	16
四	太极拳： 二十四式太极拳	10
五	学生体质健康评价测试	2
六	机动	2
七	考试	2
合 计		

六、课程考试形式和要求

1、考试形式:乒乓球推挡技术考试。

2、考试的评分标准及要求,在推挡技术动作标准的基础下,统计60秒内的推挡次数进行评分。计分标准如下:70次为100分;65次95分;60次90分;55次85分;50次80分;45次75分;40次70分;35次65分;30次60分;25次55分;20次50分;18次45分;16次40分;14次35分;12次30分;10次25分;8次20分;6次15分;4次10分;2次5分。

制定者：胡修宁

审核者：朱继元

校对者：何晓梅

新疆大学“大学生职业发展与就业指导”教学大纲

课程英文名称: Career development and employment guidance for college students in Xinjiang

课程编号: (A) [730009] (B) [730010]

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 40

学 分: 1+1

适用对象: 大学生二、三年级本科生

周学时: 2

开设学期: 大学二、三年级

开课单位: 党委学生工作部

先修课程: 无

编写依据: 2017年本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017年7月

教 材: 《新疆大学生职业发展与就业指导》, 自治区教育厅组编, 新疆教育出版社., 2015版
(自治区高校《大学生职业发展与就业指导》公共必修课指定教材);

- 参 考 书: 1. 《大学生职业发展与就业指导》, 张继栋, 高等教育出版社, 2009年9月版;
2. 《大学生就业创业与职业生涯规划》: 于长湖、阎振华主编, 中国经济出版社, 2010年出版;
3. 《新疆少数民族地区大学生职业生涯规划与就业指导》赵志明、谭鹏、张强主编, 2010年出版;
4. 《新疆大学生职业生涯与就业指导》, 自治区教育厅组编, 新疆教育出版社., 2011版(自治区高校《大学生职业发展与就业指导》公共必修课指定教材);
6. 《实施更加积极的就业政策(2010-2012)》, 人力资源和社会保障部编, 中国劳动社会保障出版社, 2012年版;
7. 《大学生创业基础(第2版)》, 上海市教委精品课程教材, 清华大学出版社, 2013版;
8. 《青年人才成长的理论与实践——大学生职业规划与创业教育》, 袁兴国主编, 南京大学出版社, 2011年版

一、课程性质、目的和任务

《新疆大学生职业发展与就业指导》是新疆大学全日制本科学生的必修课, 是教育部要求列入教学计划的课程, 在学生职业生涯规划 and 就业指导过程中起到重要作用。按照自治区教育厅《关于启动〈新疆大学生职业发展与就业指导〉精品课建设工作的通知》(新教学〔2014〕3号)文件精神及指导意见, 结合新疆大学实际, 经课程建设小组会议讨论, 特制订新疆大学《大学生职业发展与就业指导》教学大纲。

通过课程教学, 大学生应当在态度、知识和技能三个层面均达到以下目标:

了解职业发展与职业规划, 引导大学生树立职业生涯意识, 在自我认知的基础上树立正确的职业理想和择业观念, 科学规划个人职业生涯; 通过就业形势与政策的分析, 引导大学生客观认识就业形势, 明晰所学专业的发展方向和所需具备的职业素养; 通过对就业信息获取渠道的比较和分析, 以及求职基本技巧的讲述使大学生掌握基本的简历制作、面试、求职礼仪等求职技巧, 结合自身实际明晰自己的求职计划; 要求学生根据自身的求职意向, 了解未来职务的基本要求和职场注意事项; 通过对国家和自治区相关基层就业政策的讲解引导大学生面向基层就业; 讲解就业法律权益保护的相关知识, 为大学生解决职业发展中的基本问题奠定基础。通过创意、创新和创业概念的阐述使学生了解创业和创业精神, 培养具有创业理论基础, 掌握创业知识和基本技能, 适应职业生涯需要的拥有创业精神、创新意识和创业能力的高素质人才。

二、教学基本要求

《大学生职业发展与就业创业指导》课程在教学过程中应遵循以下原则: :

1. 实用性原则。课程内容的实用,是学生学习的动力因素和兴趣点。主要是指适合学生需要,满足学生要求,解决学生实际等。尽可能借助就业指导中心采集制作的求职择业典型实例,深入浅出地阐明求职择业的基本思路、方法以及常见误区,做到既有理论的分析,又有思想的教育;既有实验操作,又有现实例证,积极引导學生面向基层就业。

2. 针对性原则。针对青年大学生学习、生活、理想、做人、创业、求职和就业等问题,并根据他们的生理、心理特点进行有的放矢的指导,着重突出职业生涯规划指导中自我认知部分。有关自我认知的基本概念、基本知识和基本技能,作为教学的重点内容,要求学生牢固掌握并熟练运用。

3. 阶段性原则。根据学生学习和成长的进程,不同时期的需要和困惑,分别进行指导。

4. 参与性原则。就业指导课程不是单纯的理论课,授课过程必须充分考虑到学生的主体地位,注重学生的参与,可以在课程过程中运用案例分析、情景模拟、市场调研等方式调动学生的积极性,力求讲授部分少而精,注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。通过教学,引发学生思考,引导学生自主开始职业规划和思考就业;通过课后活动,推进学生参与求职择业实践,发掘学生潜能。

5. 教学实践原则。坚持课后练习是教好、学好本门课程的关键。在整个教学过程中,将根据正常教学进度布置一定量的课后作业,要求学生按时完成。作业类型包括撰写职业生涯规划书、撰写创业计划书、求职简历以及组织小组模拟面试活动。

三、课程教学重点和难点

教学重点:(1)引导大学生科学认识自我,掌握求职择业的路径和方法,合理规划自己的职业生涯;(2)创意、创新和创业概念的阐述使学生了解创业和创业精神,培养创新创业意识,培养学生以企业家和创业者的思维认知企业发展。

教学难点:本课程分为AB两部分授课,其中A创业部分为网络尔雅授课,B部分职业发展与就业指导部分为面授课程。做好AB课程教育指导的教学衔接是教学难点之一。其次,通过对就业创业环境与各级政府的就业创业政策的讲解,引导学生树立正确就业观念,引导面向基层就业、创业是也一大教学难点。

四、教学内容及要求

本课程主要分为三大部分:第一部分为创业教育篇,重在引导学生了解创新创业、创新型人才,了解创业过程及基本要素,明确党和政府大学生创业的相关政策,了解企业的建立及管理,学会撰写创业计划书。本部分内容通过尔雅网络课程教学方式,由学生在慕课平台学习。第二部分为职业发展篇。重在引领学生做好大学期间的学习目标设立、自我认知、了解未来职业世界、树立职业意识,在校期间进行职业规划并付出行动;第三部分为就业指导篇,重在引导学生了解大学生就业途径,掌握就业的基本技巧,确定正确的就业方向,了解党和政府的就业政策,树立正确的就业意识。第二和第三部分由学生在线下教学环节中通过授课师资讲授方式学习。

创业指导篇

《新疆大学生职业发展与就业指导》(A)

(线上课程教学)部分

第一章 创新与创业

[教学目的]

通过本章教学,使学生了解创新的概念,及创新的方式方法,了解创业精神的内涵及大学生创新型人才的具体要求。通过本部分的学习使学生了解创业的具体内容,掌握创业的核心要素。

[教学要求]

1. 创新与创业精神

2. 大学生创新创业

[重点难点]

了解创新的概念,及创新的方式方法,了解创业精神的内涵及大学生创新型人才的具体要求。

[教学内容]

第一节 创新与创业的内涵

第二节 创业机会与创业风险

第三节 建立创业团队

第四节 开发商业模式

第五节 寻找创业资源

第二章 创业计划与创办企业**[教学目的]**

通过本章教学,使学生掌握创业计划书的作用与内容,学会撰写创业计划书。了解新创企业的类型及注册流程,把握初创企业的具体管理要素。

[教学要求]

1. 创业计划的作用与内容
2. 如何撰写创业计划
3. 新创企业类型
4. 自主创业注册流程

[重点难点]

通过案例讲授使学生从决策管理、人才管理与考核、资金管理与运行、市场营销与开发等多角度,把握初创企业的具体管理要素

[教学内容]

第一节 创业计划书及其撰写

第二节 自主创业注册流程

第三节 初创企业管理

职业发展与就业指导篇**《新疆大学生职业发展与就业指导》(B)****(线下课程教学)部分****职业生涯规划篇****第一章 职业生涯规划理论概述****[教学目的]**

了解职业生涯理论的起源和发展,以及国内外研究的现状,熟悉习职业生涯的几个基本理论,能够利用这些理论进行自己的职业生涯规划。

[教学要求]

1. 生涯理论的概念和发展
 - (1)职业生涯规划概论
 - (2)生涯辅导发展简史
2. 职业生涯规划基础理论
 - (1)霍兰德(Holland)职业兴趣理论
 - (2)舒伯(Super)生涯发展理论
 - (3)社会学习理论
 - (4)认知信息加工理论

[重点难点]

使学生意识到确立自身发展目标的重要性,了解职业的特性,思考未来理想职业与所学专业

的关系，逐步确立长远而稳定的发展目标，增强大学学习的目的性、积极性。

[教学内容]

第一节 职业生涯规划的概念与意义

第二节 职业生涯规划的基本理论

第二章 自我探索

[教学目的]

通过精讲理论知识和实训，使学生对如何进行职业生涯规划有一个初步的印象和了解；帮助学生确立正确的职业理想，制定明确的职业目标，同时开展评价自我和职业分析。

1. 性格探索：通过精讲理论和测试，使学生了解自己的个性特点。
2. 兴趣探索：通过精讲理论和测验，使学生确定自己的职业兴趣类型。
3. 能力探索：通过精讲理论和案例，使学生确定自己具备的能力类型。
4. 价值观探索：通过精讲理论，导入案例，使学生树立正确的职业理想。

[教学要求]

系统掌握自我探索的四个维度知识和常用方法。

[重点难点]

通过本部分的学习，使学生了解自我、了解职业，学习决策方法，形成初步的职业发展规划，确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式，初步掌握职业生涯设计方法。

[教学内容]

第一节 性格探索

第二节 兴趣探索

第三节 能力探索

第四节 价值观探索

第三章 职业世界探索

[教学目的]

通过本章学习使学生获得大量信息，并在此基础上了解职位、单位、行业、职业、择业观等概念。指导学生在了解宏观职业分类的基础上，掌握职业认知的方法和途径，能够对某一具体职业或行业的现状与发展趋势进行分析和评价，能够对某一具体职业岗位的工作环境、工作内涵、素质能力要求进行了解和探索。

[教学要求]

授课中通过视频、互动、作业交流、讲述等方式，让学生熟悉中国劳动力市场现状，以及大学生就业趋势，并从现实中学着思考问题，掌握大学生择业的特征，以及如何树立正确的择业观。

从中做出自己的把握与选择，形成在大学生活中规划自己的职业生涯，并不断完善意识，对今后的就业与生涯发展起到正确的思想性引导。

[重点难点]

1. 了解职位、单位、行业的概念。职位、单位、行业的概念理解。
2. 明晰劳动力市场的概念，认清中国劳动力市场的发展趋势。
3. 职业的概述，引出大学生职业选择中的特征。
4. 解读大学生就业问题，主要是了解择业观的概念。

[教学内容]

第一节 职业认知

第二节 职业世界探索

第四章 职业决策与职业生涯规划书的制作

[教学目的]

通过本章教学，使学生了解职业生涯的决策类型，熟悉职业生涯的决策策略，掌握职业生

涯决策的概念、基本原则、准则与程序，学会制作职业生涯规划书。

[教学要求]

1. 职业决策概述。
2. 职业决策的基本原则、准则与程序。
3. 职业生涯规划书的制作

[重点难点]

1. 职业决策的基本原则、准则与程序。
2. 职业生涯规划书的格式、. 职业生涯规划书的要素、. 职业生涯规划书的反馈和修正、.

职业生涯规划书的备选方案

[教学内容]

- 第一节 职业决策与评估
- 第二节 职业生涯规划书的制作

第五章 就业形势与政策

[教学目的]

通过本章教学,使学生了解我国大学生就业制度的发展变化,明确现行的就业政策.通过政策的讲解,使同学们认清形势,理智择业.作为新时代的大学毕业生,如何确立的职业期望,把握自己的择业期望值,坚持正确的择业原则,就具有十分重要的意义。

[教学要求]

教学中要讲通讲透四个方面的问题:

1. 毕业生就业环境与形势总体分析与展望;
2. 本校毕业生就业状况分析;授课班级专业毕业生就业状况分析;
3. 国家、自治区关于毕业生就业的有关政策;
4. 本校毕业生就业工作的相关规定和流程。

[重点难点]

充分理解国家、自治区关于毕业生就业的有关政策和基层就业项目,使学生掌握本校毕业生就业工作的相关规定和流程。

[教学内容]

- 第一节 大学生就业的概念和基本特征
- 第二节 正确认识高校毕业生就业形势
- 第三节 促进高校毕业生就业的有关政策规定
- 第四节 新疆经济社会发展与大学生就业

第六章 择业观与心理调适

[教学目的]

通过本章教学,使学生理解心理调适的重要作用;指导学生选择适合自己的心理调适方法,更好地应对求职挫折,抒解负面情绪.引导学生了解初入职场可能会面临的问题,掌握走向职业成功的方法,实现从学生到职业人的转变

[教学要求]

1. 求职过程中常见的心理问题;
2. 心理调适的作用与方法;
3. 建立个性化的心理调适方法;
4. 积极就业心态的确立
5. 特殊群体择业心态调整。

[重点难点]

1. 求职过程中常见的心理问题;

2. 心理调适的常用方法。

[教学内容]

第一节 树立正确择业观

第二节 就业心理调适

第七章 求职与应聘

[教学目的]

通过本章教学，使在大学生掌握一定的求职应聘、面试技巧的基本理论知识，在求职过程中达到基本灵活运用目的。

[教学要求]

就业信息的收集与处理；

简历的制作；

求职信的撰写；

求职者的形象设计

笔面试准备

[重点难点]

1. 简历的制作；

2. 面试技巧：面试中基本问题及应答思路；

[教学内容]

第一节 就业程序及就业信息的收集

第二节 求职材料的准备

第三节 求职途径与求职礼仪

第四节 笔试与面试

第八章 高校毕业生就业中的权益保护

[教学目的]

通过本章教学，使学生了解大学生就业密切相关的法规，理解大学生就业创业的优惠政策。通过实物案例教学，要求学生掌握大学生就业择业方面的制度、流程及相关内容。

[教学要求]

1. 简略说明大学生就业相关的法规、制度，让学生清楚就业过程中法律法规所赋予的权益和义务。

2. 详细表述国家和地方就业援助项目和大学生自主创业的优惠政策，并加以举例解释，便于学生理解。

3. 要突出强调大学生就业择业的所涉及的注意事项，让学生掌握办理就业手续的相关程序和内容——报到证的办理和改派、各种关系转迁的注意事项以及人事代理的程序。

[重点难点]

1. 理解就业协议书与劳动合同的关系。

2. 掌握就业中的权益保护方法。

[教学内容]

第一节 就业协议书与劳动合同

第二节 人事档案、户籍、社会保险和就业失业登记证

第三节 合法权益的保护与劳动纠纷的解决

五、实践环节

在课堂教学中完成本课程的实践环节要求：

1. 撰写职业生涯规划书；

2. 撰写创业计划书;
3. 求职简历;
4. 模拟面试

六、学时分配

总学时：40（网上课堂教学学时：20；线下课堂教学学时：20）

其中课堂教学：40 学时； 实践教学：0 学时

内容分布	教学内容	教学时数
第一篇 创业基础篇	第一章 创新与创业	10
	第二章 创业计划与创办企业	10
第二篇 职业发展与就业 指导篇	第一章 自我探索	4
	第二章 职业世界探索	4
	第三章 职业决策与职业生涯规划书的制作	2
	第四章 就业形势与政策	2
	第五章 择业观与心理调适	2
	第六章 求职与应聘	4
	第七章 高校毕业生就业中的权益保护	2

七、课程考试形式和要求

本课程分为线上课程教学《新疆大学生职业发展与就业指导》(A)(创业指导篇)部分和《新疆大学生职业发展与就业指导》(B)(职业发展与就业指导篇)线下课程教学部分。课程考试形式和要求也有所不同。其中线上课程教学《新疆大学生职业发展与就业指导》(A)(创业指导篇)部分的课程考试成绩构成为：综评成绩=视频观看(45%)+网上平时作业(25%)+网上期末考核(25%)+网上讨论(5%)，成绩记载为百分制，60分及格，则可获得本课程学分，并计入通识选修课学分。考试内容主要考查创新、创业的基本概念、创业者素质、创业机会与创业风险识别、创业资源与创业计划等相关的基本理论和基本知识，测评学生的理解、判断、分析、综合等能力。学生完成线上考试即可取得相应成绩并完成1学分内容修业。

《新疆大学生职业发展与就业指导》(B)(职业发展与就业指导篇)线下课程教学部分的课程考试形式为考查，在授课过程中采用多环节、多课程考试形式和要求贯穿完成，主要以书面撰写和课堂互动教学参与的方式测评学生对基本原理的理解应用、评价反馈等能力。考核环节成绩构成为：课程考勤(30%)+[撰写职业生涯规划书(20%)+求职简历(20%)+模拟面试(30%)]。

制定者：伏文艳 审核者：叶小勇 校对者：刘静

新疆大学“大学生心理健康教育”课程教学大纲

课程英文名称: University student psychologically healthy education

课程编号: 730012

课程类型: 通识教育必修课

总学时: 32

学 分: 2

适用对象: 所有大一学生

周学时: 2

开设学期: 第一学期

开课单位: 心理健康教育与咨询中心

先修课程: 无

编写依据: 2017年版本科培养方案

使用教材及参考书

编写时间: 2017年7月

教 材: 无

参 考 书: 《大学生心理健康教育》(教师用书), 王祖莉, 科学出版社, 2010年版

《大学生心理健康教育》, 田爱香, 武汉大学, 2015年版樊富珉, 费俊峰

《青年心理健康十五讲》, 北京大学出版社, 2006年月11月

一、课程教学目的和任务

本课程结合大学生心理健康状况,对大学生压力应对、学习心理、人际交往、恋爱与性、自我意识等常见心理问题进行了深入浅出的讲解,辅以新技术条件下的慕课化教学理念,帮助学生树立心理健康观念、识别心理异常现象、正视常见心理问题、掌握基本的应对技能。

二、课程教学基本要求

1、在保证该课程教学的科学性和系统性的前提下,着重突出大学生常见的心理问题的探索和应对。有关本课程的基本概念、基本知识和基本技能,作为教学的重点内容,要求学生牢固掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际,讲授时,尽可能借助大学生中常见的一些典型实例,深入浅出地阐明其基本思想,旨在拓开学生的思路,并积极引导学生将主要精力放在掌握基本的应对技能。

3、课堂讲授实行启发式,力求做到少而精,并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。

4、坚持课后练习是教好、学好本门课程的关键。在整个教学过程中,将根据讲课的内容串串一些选择题或者判断题,要求学生完成后课程视频方能继续进行。

三、课程教学重点和难点

重点:大学生心理健康的标准、应对压力的技巧、如何提高记忆力、影响人际交往的因素、人际交往的技巧、用沟通化解恋爱中的问题、常见的情绪问题及应对、自我意识的发展、大学校园常见的心理疾病、大学的危机干预与识别。

难点:人际交往中的印象管理、爱情三角形、情绪的基本理论、变态人格的分类与识别。

四、课程教学内容

网络部分

第一讲 大学生心理健康绪论

[教学目的]

通过本讲教学,使学生明确心理学及其发展史,掌握心理学的研究对象和不同心理发展的过程,了解本门课程的教学要求和学习方法。

[教学内容]

1. 走进心理学

2. 什么是心理学
3. 心理学讨论什么
4. 古典心理学
5. 古典到现代
6. 现代心理学

第二讲 新生面临的心理适应期

[教学目的]

通过本讲教学，让大学生了解新入大学后，可能面临的心理适应问题，了解作为 90 后学生的心理特征，了解大学生心理、认知的发展和任务及如何适应大学的的生活和学习。

[教学要求]

内容要去学生对照自己，提醒自己初入大学面临的问题的正常性，反思自我在面临问题时的应对方式，对如何有效度过大学生活和学习有较好的规划。

[重点难点]

重点：新生面临的心理适应期、九零后的心理特征、如何有效学习和生活。

难点：大学生认知的发挥和任务。

[教学内容]

1. 新生面临的心理适应期
2. 九零后同学的心理特征
3. 九零后与父母和老师的比较
4. 大学生认知发展的需要
5. 大学生心理发展的任务
6. 如何有效地学习和生活

第三讲 大学生心理健康与压力应对

[教学目的]

通过案例教学，让大学生了解并掌握心理健康及大学生心理健康的标准，理解压力及与身心的关系，面对压力时采用什么样的方式应对压力。。

[教学要求]

内容要求学生掌握大学生心理健康的标准和面对压力时采用有效的方式能够应对压力。

[重点难点]

重点：心理健康的标准和评估、积极面对压力和应对压力的技巧。

难点：心理健康的评估

[教学内容]

1. 心理健康的定义
2. 评估心理健康的标准
3. 理解心理健康的标准
4. 大学生心理健康的标准
5. 大学环境的变化
6. 案例分析
7. 压力的定义
8. 身体与压力的关系
9. 积极面对压力
10. 应对压力小技巧

第四讲 大学生学习心理及问题应对

[教学目的]

通过本讲教学，让大学生了解学习中最重要素质记忆及影响学习的非智力因素，理解记忆及遗忘的规律，对大学阶段的学习特征有基本的认识。

[教学要求]

内容要求根据记忆的规律和大学生学习的特征，以积极的方式对待大学的学习。

[重点难点]

重点：记忆及遗忘的规律，大学阶段的学习。

难点：认识大脑，影响学习的非智力因素。

[教学内容]

1. 认识我们的大脑
2. 记忆的概念
3. 记忆的基本过程
4. 遗忘
5. 如何提高记忆力
6. 关于学习的心理学理论
7. 影响学习的非认知因素
8. 培养创造力
9. 大学阶段的学习

第五讲 大学生的人际交往

[教学目的]

通过本讲教学，让大学生认识到人际交往的意义和价值，了解人际交往的条件，充分了解大学生人际交往的因素，培养大学生良好的人际交往的技巧和能力。

[教学要求]

让大学生学会正确的人际交往技巧，面临人际交往的问题时能有效应对。

[重点难点]

重点：影响人际交往的素质和技巧。

难点：印象管理。

[教学内容]

1. 人际交往的概念
2. 人际交往的意义和价值
3. 人际交往的工具及条件
4. 人际交往的形式及过程分析
5. 影响人际交往的因素
6. 人际交往中的印象管理
7. 人际交往的技巧

第六讲 大学生恋爱心理与性心理

[教学目的]

通过本讲教学，让大学生了解并认识爱情，理解爱情三角理论及如何化解爱情中的问题，如何处理分手和性心理困惑。

[教学要求]

内容了解爱情，学会处理爱情中的问题和性心理困惑。

[重点难点]

重点：用沟通化解恋爱中的问题，在恋爱和分手中成长。

难点：爱情三角理论，性心理困惑及应对

[教学内容]

1. 体味爱情
2. 爱情三角形
3. 恋爱心理的常见类型
4. 用沟通化解恋爱中的问题
5. 倾听与表达
6. 在恋爱与分手中成长
7. 性别角色与角色认同
8. 性心理困扰及其应对
9. 性行为不当的影响及应对

第七讲 大学生的情绪管理

[教学目的]

通过本讲教学，让大学生了解情绪及情绪的表现形态和功能，了解大学生常见的情绪问题和应对方式。

[教学要求]

学会积极应对情绪问题的方法。

[重点难点]

重点：情绪及其基本理论，常见的情绪问题和应对。

难点：理性情绪疗法。

[教学内容]

1. 情绪的定义
2. 情绪的组成要素
3. 情绪与情感的关系
4. 心境激情与应激
5. 情绪的功能
6. 情绪的基本理论
7. 青少年常见的情绪问题及应对
8. 理性情绪疗法
9. 不合理信念及情绪疗法
10. 应对负面情绪培养积极情绪

第八讲 大学生自我意识与人格发展

[教学目的]

通过本讲教学，让大学生认识到自我发展及重要性，培养大学生健康的人格。

[教学要求]

要求大学生充分理解不同的人格理论对自身的影响，从而不断自我认同。

[重点难点]

重点：自我认识及自我认同的获得。

难点：人格理论。

[教学内容]

1. 何为自我意识
2. 自我意识的发展及其重要性
3. 自我认同感的获得
4. 人格的心理学含义及其本质
5. 弗洛伊德的人格结构理论
6. 阿德勒的人格理论

7. 气质性格和自我探索

第九讲 大学生心理问题的鉴别与应对**[教学目的]**

通过本讲教学,让大学生学会识别大学生常见的心理疾病和危机,学会处理同学的心理危机,起到预防自杀的作用。

[教学要求]

内容要求记住并掌握一定的危机处理的方法,帮助有心理问题的学生。

[重点难点]

重点:常见的心理问题及识别。

难点:校园自杀识别与预防。

[教学内容]

1. 变态人格
2. 心理学的识别方法
3. 变态心理学理论
4. 变态人格的分类与识别
5. 大学校园常见的心理疾病
6. 大学的危机干预与识别
7. 校园自杀危机的干预
8. 自杀预兆的识别与应对

面授部分:**专题一、积极心态,幸福人生****[教学目的]**

了解积极心态和幸福的关系,认识积极心态对人生的重要性和意义,掌握积极心态的基本方法,从此以更加积极的心态面对人生和大学生生活,迈向人生最高目标—幸福人生。

让学生认识到导致自己幸福感低的真正原因,培养员工感知幸福、享受幸福的能力,提升幸福指数。

从心理学等学科角度,通过体验、游戏、讲解、测试等方式帮助学员看到自我压力的来源、情绪的掌控,性格对人生的影响,从而发现自我,感恩环境、调整心态、积极进取。做到随时随地了解自我的心理状态、处理不良情绪、减少心理相关问题的发生。

[教学要求]

让全体学生初步了解积极心理学的概念,体验积极情绪带来好的感受,在教育教学中能有意识地运用积极心理学的理论与实践,发挥教师积极期待的作用。培养学生积极的品质,能积极面对学生的问题。

[重点难点]

1. 正确评估自己幸福
2. 改变影响幸福的不合理认知观念

[教学内容]

- (一) 什么是幸福
- (二) 怎么评估和培养幸福
- (三) 现在人为什么不幸福
- (四) 合理认知及案例分析
- (五) 获取幸福的方法

专题二、大学生的自我意识**[教学目的]**

通过课程教学,从自我意识的含义入手,帮助同学们熟悉大学生自我意识的特点和存在误区。用自我意识的心理学理念,去重新看到自我的存在状态,真正的悦纳自我,与自我和平相处,最终,达到帮助大学生掌握建立正确的自我意识的方法和途径,获得幸福生活。

[教学要求]

以掌握正确的自我意识的方法为核心,用教育手段引导大学生对自我意识的理解,对当代大学生展现出的自我意识特点的思考,真正获得悦纳自我的思维方式,从而幸福生活。教学方法:课堂讲授、案例分析、小组讨论、体验教学法

[重点难点]

重点: 1. 自我意识的含义。2. 大学生自我意识的特点和存在的误区。3. 建立正确自我意识的方法与途径。

难点: 建立正确自我意识的方法与途径,尤其对于真正的悦纳自我。

[教学内容]

第一节: 自我意识的概述

第二节: 大学生自我意识的特点

第三节: 大学生自我意识存在的误区

第四节: 如何建立正确的自我意识

专题三、大学生生涯规划

[教学目的]

通过本课程的学习,使大学生意识到确立自身发展目标的重要性,了解职业的特性,了解职业生涯规划的基本概念和基本思路,激发大学生关注自身的职业发展,明确大学生活与未来职业生涯的关系,增强大学学习的目的性、积极性;使学生了解自我、了解职业,学习决策方法,确立自我职业理想,形成初步的职业发展规划,确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式。

[教学要求]

在教学中,充分发挥师生双方在教学中的主动性和创造性。教师引导学生认识到职业生涯规划的重要性,了解职业生涯规划的过程;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、社会实践与调查等活动,提高对自我、职业和环境的认识,做出合理的职业发展规划。

坚持课堂讨论与课后练习是教好、学好本课程的基本手段。在整个教学过程中,将根据重点与难点组织讨论,并按正常教学任务,要求学生完成一份未来三至五年的规划。

[重点难点]

1. 职业生涯规划的意义与原则 2. 大学生职业生涯规划的步骤与方法

[教学内容]

(一) 职业生涯规划的意义与原则

(二) 职业生涯规划的基本概念

(三) 职业生涯规划的基本概念

(四) 职业生涯规划阶段理论

(五) 影响职业生涯规划的因素

(六) 大学生职业生涯规划的步骤与方法

专题四: 大学生挫折应对与压力管理

(一) 挫折及其应对

[教学目的]

通过本一部分教学内容,使学生明确挫折的基本概念与特性,学习掌握挫折应对的积极心理防御机制与挫折应对的消极心理防御机制,了解大学生生活中挫折的主要表现类型。

[教学要求]

在掌握本专题的基本概念、基本知识和基本技能的前提下，坚持理论密切联系实际，讲授时，尽可能借用一些典型实例激励学生，播放相关视频使学生能够正确认识挫折、正视挫折。

[重点难点]

1、挫折的概念及其对大学生的影响，如何有效应对挫折；2、正确认识挫折，学会应对挫折的技巧；

[教学内容]

(一) 挫折及其应对

1、认识挫折

- (1) 挫折含义；
- (2) 挫折三要素
- (3) 挫折特性

2、挫折应对

- (1) 运用心理防御机制的积极作用
- (2) 避免自我防御机制的消极作用

3、大学生常见的心理挫折及其产生的原因

第二部分 压力及其管理

[教学目的]

通过第二部分教学内容，使学生明确压力的基本概念与压力来临的信号，正确看待压力的积极作用并学习掌握压力调试的方法。

[教学要求]

在掌握本专题的基本概念、基本知识和基本技能的前提下，坚持理论密切联系实际，讲授时，让学生积极参与课堂，分享感受掌握方法。

[重点难点]

学会压力管理与情绪调适的方法。

[教学内容]

(二) 压力及其管理

1、认识压力

- (1) 压力概念
- (2) 压力的作用
- (3) 压力的反应

2、压力管理的方法

- (1) 解决问题
- (2) 用积极的信念代替不合理信念
- (3) 健康的生活方式
- (4) 运用社会支持系统
- (5) 放松自己方法
- (6) 求助心理咨询人员

专题五、 大学生的情绪自我管理

[教学目的]

了解大学生情绪情感特点；掌握大学生常见情绪障碍与自我调节的方法。

[教学要求]

知识层面：通过本课程的教学，使学生了解，使学生了解情绪的涵义及产生的原因，了解影响情绪的因素及情绪调节方法。

技能层面：通过本课程的教学，使学生掌握面对自己情绪自我探索技能，心理调适技能及心

理发展技能。

自我认知层面：通过本课程的教学，使学生掌握情绪的疏导方法，树立心理健康发展的自主意识，能够对自己进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。教学方法：课堂讲授、心理测试、案例分析、小组讨论

[重点难点]

教学重点：保持良好的情绪状态的方法，合理情绪认知疗法

教学难点：大学生常见情绪障碍与自我调节

[教学内容]

第一节 认识情绪

1. 什么是情绪；2. 情绪与情感；3. 情绪与情商；4. 情绪的类型；5. 情绪的产生；6. 情绪的表达；7. 情绪的作用；8. 情绪的基本形态；9. 情绪与健康

第二节 大学生常见的情绪困扰

1. 情绪对大学生的影响；2. 大学生的情绪特征；3. 大学生常见的情绪困扰

第三节 大学生情绪自我管理与调节

大学生健康情绪的标准；2. 大学生情绪管理与自我调节

第四节 合理情绪认知疗法

专题六、压力情景下的沟通模式（实训课）

[实训目的]

本专题是心理健康教育地面课程的一个体验式教学，通过体验式课程，让学生通过自身的体验感受到不同的沟通模式带给自己的切身感受，找到自己在压力情况下的沟通应对模式，并分析每种方式的特征，从而利用优势，避免劣势，增加自身上缺乏的特质。

[实训要求]

课程主要以动作体验为主，要求学生两两组成一对，相对站立，一人做动作，一人观察体验并感受，做动作的同学也认真体验动作带来的感受，然后角色互换，体验一致性的沟通、讨好型、指责型、超理智型、打岔型等在压力应对模式，然后各自分享，并在全班学生中分享。要求体验中只要动作，不用语言，在分享时将自己的感受和体验到的东西。

[实训内容]

一致性、讨好型、指责型、超理智型、打岔型的四种沟通模式的体验及其各自的特征的讨论。

[实训作业要求]

根据自己的体验和感受找到属于自己的那种沟通模式，同一种沟通模式的学生集中在一起，讨论此种沟通模式的特征，并讨论如何利用此种特征促进有效的沟通。把谈论结果以作业的方式提交。

专题七、互联网与大学生心理健康

[教学目的]

通过教学让大学生了解网络的特征；大学生上网的心理需求；. 让大学生掌握网络对大学生心理发展的影响；通过学习，大学生能够培养健康的网络心理

[教学要求]

1. 实用性原则。适合学生要求，满足学生要求，解决学生实际问题，做到理论与现实立证相结合。2. 针对性原则。针对不同阶段的学生，根据学生学习和成才的进程，以及其不同时期的困惑和需要，有的放矢的进行指导。3. 参与性原则。在的讲授过程中，必须考虑到学生的主体地位，注重学生的参与。

[重点难点]

教学重点：大学生常见的网络心理问题及调试

教学难点：如何运用心理学的理论来帮助学生研判网络对自身心理的影响，如何做好心理调

试，培养健康的网络心理。

[教学内容]

第一节 网络与大学生

（一）网络的特点与“双刃剑”效应

- 1) 传播速度的时效性与便捷性；
- 2) 信息容量的广泛性与丰富性；
- 3) 信息内容的开放性与包容性；
- 4) 信息表达的形象性与互动性；
- 5) 网络交往的虚拟性与隐蔽性。

（二）网络的“双刃剑”效应

1. 网络对网民心理健康的积极影响

第一，有助于建立良好的人际关系。

第二，为不良情绪的宣泄提供途径。

第三，可以完善人格构建。

2. 网络对心理健康的消极影响

- 引发心理障碍。
- 引发感情纠葛。
- 产生心理误导。

第二节 大学生网民的心理需求

1、完成关注和“管理社会”的需要

2、纯洁的友谊和人际交往的需要

3、性心理需求

4、认同感和归属感的需要

5、成就感和表现意识的需要

第三节 大学生网络行为的特点

- 约束力减弱，自由度增强；
- 道德责任感减弱，游戏心态增强；
- 目的性减弱，盲目性增强；
- 群体性减弱，个性化增强；
- 依赖性减弱，独立性增强；
- 保守性减弱，创新性增强。

第四节 网络成瘾及调适

1、网络成瘾综合症

2、网络成瘾者的行为特征

3、网络成瘾的判断标准

4、网络成瘾的调节

- 1) 采取认知领悟技术
- 2) 强化亲情培育
- 3) 共同协商解决问题的办法
- 4) 协助其回忆过去成功的经历
- 5) 积极参加学校和班集体组织的各项活动

专题八、大学生的生命教育

[教学目的]

通过教育与引导，唤起大学生对生命的尊重与关怀，引导大学生思考生与死的生命议题，并以积极的态度去面对生命中的失落与痛苦，帮助大学生认识生命的意义与价值，热爱每个人独特的生命，防止和减少大学生自我伤害和自杀；教育大学生学会尊重他人生命和自然生命，防止和减少大学生伤害他人生命、自然生命的事件发生。“热爱自己生命，尊重他人生命，维护自然生命”，是生命教育的最终目的和任务。

[教学要求]

以生命为核心，用教育手段引导大学生认识生命、珍惜生命、尊重生命、爱护生命、享受生命、超越生命以此提升生命质量、获得生命价值和是人生意义的思考。

[重点难点]

教学重点：生与死的概念，时间的限制。

教学难点：大学生独特的年龄阶段，较难真实的、认真的体会“生”和“死”的概念，让生命有意义的存在植入其内心，需要有足够时间元素的参与。

[教学内容]

第一节：认识生命，欣赏生命的丰富和尊贵

第二节：明白死亡的定义，澄清自己的生命观

第三节：引导学生思考生命的议题和人生的意义

第四节：引导学生从苦难中寻找生命的意义

以上八个专题每个学生可自选三个专题进行面授。和网络尔雅课程共同构成大学生心理健康教育课程。

五、实践环节

无

六、学时分配

总学时：32 学时 网络部分 26+面授部分 6

课堂教学学时分配一览表：

讲目	教 学 内 容	教 学 时 数
网络部分		
一	大学生心理健康绪论	2
二	新生面临的心理适应期	2
三	大学生心理健康与压力应对	2
四	大学生学习心理及问题应对	4
五	大学生的人际交往	4
六	大学生恋爱心理与性心理	4
七	大学生的情绪管理	4

八	大学生自我意识与人格发展	4
面授部分（任选三个专题）共 6 课时如下		
一	积极心态，幸福人生	2
二	大学生的自我意识	2
三	大学生的生涯规划	2
四	大学生挫折应对与压力管理	2
五	大学生的情绪自我管理	2
六	压力情景下的沟通模式	2
七	互联网与大学生心理健康	2
八	大学生的生命教育	2
合 计		32

七、课程考试形式和要求

《心理健康教育》采用网络和面授相结合的方式在大学一年级完成。网络部分课程 26、学时，面授部分课程 6 学时（三次面授课，每次 2 学时）。

《心理健康教育》采用线上及线下结合的方式进行考核。课程成绩构成：综评成绩=线上视频学习（40%）+线上作业（15%）+线上期末考核（30%）+线下面授课程（15%）。线下面授成绩由党委学生工作部（心理咨询中心）提供。成绩记载为百分制，60 分为及格，则可获得本课程学分，并计入通识教育必修课学分。

制定者：吴敏 彭向君、热娜古丽·艾赛提 马志、孙琳杰、马新玲、王君、李冰雪
审核者：吴敏 校对者：吴敏

新疆大学“安全稳定教育”课程教学大纲

课程英文名称：“Safe and stable education”

课程编号：730011

总学时：64 学时

适用对象：大学一至四年级学生

开设学期：每学期

先修课程：无

使用教材及参考书

教材：《新疆大中专院校学生安全教育知识读本》

参考书：无

课程类型：通识教育必修课

学 分：1 学分

学 时：每学期 8 学时

开课单位：党委学生工作部

编写依据：2017 版本科培养方案

编写时间：2017 年 7 月

一、课程教学目的和任务

安全教育是学校思想政治教育的重要组成部分。安全教育涉及的内容非常广泛，与学校的思想政治教育、道德教育、民主法治教育、校纪校规教育、心理健康教育等紧密结合。目前，新疆处于暴力恐怖活动活跃期、反分裂斗争激烈期、干预治疗阵痛期“三期叠加”的形式没有根本改变，反分裂斗争的长期性、复杂性、尖锐性性质没有改变，反恐维稳斗争是一场持久战、也是一场攻坚战的基本判断没有改变，新疆大学处于反分裂、反渗透的前沿阵地没有改变。学校思想政治教育要与实现国家安全、新疆社会稳定和长治久安总目标必须保持高度一致。通过加强《中华人民共和国反恐怖主义法》、《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国反恐怖主义法〉办法》、《中华人民共和国国家安全法》、《新疆维吾尔自治区民族团结进步工作条例》、《自治区教育工委、教育厅〈关于构建高等学校安全稳定工作长效机制的实施办法〉》等国家法律法规及新疆大学有关反分裂、反渗透文件系统化的学习，不断夯实我校思想政治工作保持“一个常态”（反恐维稳常态化长效化）的机制，坚定不移把维护学校安全稳定作为学校思想政治工作压倒一切的政治任务、重于泰山的政治责任来抓，为自治区社会稳定和长治久安总目标的实现奠定坚实的理论知识支持。通过加强以上理论和法律法规制度学习，使大学生对党和国家重大方针政策以及自治区重大决策部署能够熟悉和掌握引用，不断提高认知能力，不断培养和践行社会主义核心价值观，帮助学生树立正确的世界观、价值观、人生观。通过学习网络信息安全、突发事件预防与应对、学生人身安全、财产安全、火灾、交通、户外活动等安全知识基本概念和常用术语，让学生全面掌握学校维护安全稳定的基本思想和基本思路，充分发挥学以致用思维，掌握必备的安全防范技能，增强学生的遵纪守法和安全防范意识，提高其自我保护能力。

二、课程教学基本要求

1、在保证集中学习和课程教学的科学性和系统性的前提下，着重突出国家安全、网络信息安全、突发事件预防与应对、学生人身安全、财产安全、火灾、交通、户外活动安全等基本概念、基本知识和基本技能，作为教学的重点内容，要求学生牢固掌握并熟练运用。

2、坚持理论密切联系实际，讲授时，尽可能借用校园学生生活中一些典型实例，深入浅出地阐明其基本思想，旨在拓开学生的思路，并积极引导学生将主要精力放在掌握防范安全稳定基本技能掌握上，增强学生的自我保护能力。

3、课堂讲授实行启发式，力求做到少而精，并注意将培养和提高学生的分析问题和解决问题的能力放在重要位置。

4、坚持课后练习是教好、学好本门课程的关键。在整个教学过程中，将根据正常教学进度布置一定量的课后作业，要求学生按时完成。

三、课程教学重点和难点

重点：国家安全、反恐维稳、去除极端化、网络信息安全、突发事件预防与应对、学生人身安全、财产安全、火灾、交通、户外活动安全等基本概念、基本知识和基本技能的掌握，作为本课程教学的重点难点内容。

难点：掌握必备的安全防范技能

四、课程教学内容

第一章 绪论

教学目的：通过本章教学，使学生明确《安全稳定教育》通识必修课学科性质、基本内容和学习意义，掌握国家安全、反恐怖主义法律法规、去除极端化、网络信息安全、突发事件预防与应对、学生人身安全、财产安全、火灾、交通、户外安全活动中常用术语的涵义及其相互区别，了解本门课程的教学要求和学习方法。通过本部分学习，使大学生全面了解安全教育的意义、内容、实施教育的方法。

重点难点：掌握基本安全知识术语

教学内容：

第一节：给大学生详细介绍安全教育内容及学校安全稳定现状。

第二节：告诉学生安全教育的意义、内容以及实施教育的方法。

第三节：大学生学习安全教育的重要性。

教学方法：课堂讲授、小组讨论、相互监督。

问题讨论：

1. 在当今社会我们必须掌握那些安全防范内容？
2. 在生活中如何学习更好的学习安全教育？

第二章 国家安全

教学目标：加强广大大学生了解和掌握国家与自治区安全稳定相关法律法规，切实加强广大大学生反分裂反渗透意识。引导大学生明确当前我国国家安全面临的新威胁，树立国家安全意识，激发民族自尊心和自豪感；强化安全威胁防范意识，保守国家秘密，有效地反对和抵制宗教向校园渗透，去除宗教极端化、加强民族团结，反对民族分裂，维护校园稳定，增强大学生对党和国家的向心力和凝聚力。旗帜鲜明的反对民族分裂维护祖国统一，努力维护新疆的社会稳定与长治久安工作。

重点难点：国家安全法、反恐怖主义法、民族团结进步条例知识点掌握

教学内容：

第一节：讲述国家安全稳定的主要内容及其重要性。

第二节：学习《中华人民共和国反恐怖主义法》、《新疆维吾尔自治区实施?中华人民共和国反恐怖主义法?办法》、《中华人民共和国国家安全法》、《新疆维吾尔自治区民族团结进步工作条例》、《自治区教育工委、教育厅?关于构建高等学校安全稳定工作长效机制的实施办法?》。

第三节：学习讨论新疆大学反分裂反渗透和去极端化相关文件，维护和捍卫国家的稳定和安全，反对民族分裂，远离宗教，去除极端化，坚决防范和抵制“三股势力”向校园渗透。

第四节：提高安全防范意识，保守国家机密。

第五节：去极端化专题教育

教学方法：课堂讲授、小组讨论、相互监督。

问题讨论：

- 1、大学生维护国家安全稳定的主要义务是什么？

2、大学生为什么不能信教？谈谈宗教极端主义的危害性，作为一名大学如何从自身做起抵制宗教向校园渗透？

3、结合各项纪律要求谈谈如何从自身做起做合格的大学生？

部分使学生加强对国家安全法、自治区民族团结教育条例、反恐怖主义法、新疆大学反分裂反渗透和去极端化相关文件学习与讨论。激发学生的爱国主义热情，提高国家安全意识，使学生明确新形势下我国国家安全的各种潜在威胁，从而在生活、工作、和学习中提高警惕，加强防范，自觉维护国家的安全稳定。

第三章：学生人身安全

教学目标：以为“以人为本”思想为指导，具体分析生与死的意义，帮助大学生认识、珍惜、尊重和热爱生命，培养积极的生命态度；认识威胁人身安全的各种因素，主动防范和规避生命安全受到不法侵害和意外伤害；了解和掌握提高生命质量的方法及保障自身安全和生存的技能，并学会通过各种途径来有效地提高这些技能。

重点难点：普及安全常识、正确认识大学生心理健康问题、如何保障自身安全

教学内容：

第一节：了解治安防范，分析纠纷产生的原因及表现形式，并掌握预防纠纷的应对措施，防止斗殴和防范酗酒闹事。

第二节：普及生活中的安全知识：用电、用火、用气安全，防止溺水、防止踩踏等各种事故，注意住宿中的安全：不攀爬阳台窗户、凉衣要使用衣叉、不从窗口抛物，剧烈运动前要了解自己的身体状况并作充分准备，不做危险的动作，不到不安全的地方去。

第三节：认识和遵守异性交往的道德规范，了解如何避免受到性侵害、防止性骚扰、防范性病和艾滋病。

第四节：认识“黄、赌、毒”对社会和人身安全的危害，了解如何远离“黄、赌、毒”。

第五节：使学生理解心理健康的重要作用、常见的心理问题有哪些（如：焦虑症、抑郁症、强迫症、自闭症、神经衰弱等），正确认识心理疾病及治疗途径，指导学生掌握适合自己的心理调适方法，从容应对各种挫折，排解负面情绪。

第六节：引导学生积极锻炼身体，养成健康的生活方式，在做好安全防护前提下，学会健身和防身的方法（如：武术、跆拳道、擒拿格斗等）。

教学方法：组织讲座和报告会、成功人物访谈、小组讨论、防身健身训练等活动。

问题讨论：

1. 为什么要把生命安全作为安全的最高原则？

2. 结合个人实际，探讨什么因素将对我们的人身安全造成威胁，我们应如何防范、如何规避、如何面对、如何处置？谈谈如何有效调节和缓解心理、精神压力。

第四章：财产安全

第一节：财产安全

重点难点：建立维权意识、掌握维权方法与途径

教学目标：使学生了解生活中的基本权益与常见的财产侵权行为，掌握财产权益保护的方法与途径，维护个人的合法权益，促进大学生良好习惯的养成。

教学内容：

第一节：如何妥善保管个人钥匙、证件、现金、信用卡、贵重物品（手提电脑、手机等），如何防止被盗窃？如何养成不乱放物品、人离锁门的习惯？如何提高警惕、不给他人留下“顺手牵羊、见利忘义”的机会？如何保管好自行车（人离上锁，尽量停放在有人看管的区域）？

第二节：外出时如何保持警觉性、保管好自己的物品（背包、钱包、手机等在自己的掌控之内，不给小偷有下手的机会）？

第三节：了解和掌握防诈骗的本领：如何识别欺诈性的行为和信

“天上不会掉馅饼”，不要把手机、银行卡交给陌生人，遇到来不及接听的陌生来电不要回电)？如何对付威胁性的行为和信息(学会依法保护自己)？如何识别和拒绝非法传销活动？

第四节：如何防止家长受骗？（防止泄露个人和家长信息包括手机号码、家庭住址、电话，在家中留下学校保卫处、学院或系办公电话、辅导员或班主任手机，家长一旦接到异常电话，如说你孩子遇到车祸或突发疾病，首先要设法核实或报警，不急于汇钱。）

第五节：如何预防误入传销组织，识别传销行为的特点，分析大学生易被骗至传销组织的原因并掌握因对传销的防范对策。

教学方法：课堂讲授、案例分析、经验交流、互相检查、团体训练。

问题讨论：

1. 在日常生活中，我们应如何提高自己的防范意识，养成良好的物品保管和财产保护的

习惯？

2. 交流你所遇到的或了解到的受欺骗的事例，谈谈从中我们应吸取什么经验和教训？

第五章：火灾预防及处理办法

重点难点：了解国家和地方的消防法律法规。掌握正确使用明火和用电、用气的安全知识。解消防报警、消防处置的基本程序和基本方法、学会正确使用灭火器。

教学目标：引导大学生牢固树立消防安全责任重于泰山的重要意义，了解国家的消防法律法规，知晓预防火灾的基本常识，了解和掌握火灾的逃生和一般的灭火知识和技能。

教学内容：

第一节：认识火灾及其危害，学习《中华人民共和国消防法》，并分析学校发生火灾的主要原因。

第二节：通过大量的、有典型意义的火灾，案例，讲授消防法律法规和防火、灭火知识。

第三节：通过组织消防逃生演练和灭火训练，让大学生学会在各种场合如何疏散逃生，懂得 119 报警常识和常用的灭火的基本措施和方法，学会正确使用常用的灭火器。

教学方法：课堂讲授、消防演练。

问题讨论：

1、在熟悉的地方和不熟悉的生活环境中，我们应如何在第一时间了解消防逃生的通道？

2、一旦遇到火警、火灾，我们应采取什么措施保全生命、如何有效应对？

第六章：交通出行与户外活动安全

重点难点：了解并遵守交通法规和交通规则；学习国家、地方和校园交通的相关法律法规和规定；掌握交通事故中应注意的常见问题及自救、救生常识。

教学目标：使大学生了解交通安全的基本知识，培养自觉遵守和维护交通法规和规则的意识，提高自己交通行为的安全素质与能力。

教学内容：

第一节：学习道路交通安全常识及注意事项，掌握交通安全的内涵与意义。学习国家、地方和校园交通的相关法律法规和规定。

第二节：学习校内外交通安全隐患的预防和处理

第三节：学习乘坐车辆、船舶、航空器安全注意事项，掌握发生常见意外时的自救基本技能。

第四节：学习户外活动安全常识及注意事项。根据不同类型户外活动事故分析其产生原因，掌握包括旅游、野营、登山等活动安全常识和安全基本技能。

教学方法：课堂讲授、组织交警报告会、交通急救演练、交通模拟考试

问题讨论：

1. 乘坐黑车有什么危害，为什么不能乘坐黑车？

2. 如何保持自己交通行为的合法性和警觉性，它有怎样的意义？

第七章：网络信息安全

重点难点：使大学生树立网络安全意识，掌握网络安全防护技能，自觉抵制网上有害信息的侵蚀。

教学目标：通过案例，分析总结，提高大学生面对信息时代的安全隐患意识，加强防范能力。

教学内容：

第一节：学习网络安全及身心健康，明晰网络的生理心理危害，通过网络犯罪典型案例了解网络犯罪的基本形式，自觉遵守上网行为规范。

第二节：学习信息安全及提高保密意识。重视网络信息安全、防范及安全处置。

第三节：大学生如何在网络维护自身权益。

实施途径：课堂教学，案例交流、小组讨论。

问题讨论：

- 1、如果恪守网络道德？
- 2、大学生网络常见陷阱及其防范方法？

第八章：突发公共安全事件的预防与应对

重点难点：了解突发公共事件应急预案体系、组织结构、分类，了解如何应对灾难的知识，基本掌握应对灾难的能力。

教学目标：引导大学生通过学习来了解灾难的基本常识，灾难的客观性、必然性、一般特性和一定的规律性；了解国家为避免和减少灾难造成的损失而制定的法律法规和建立的公共突发事件应急预案体系；让大学生具备面对灾难应有的思想和心理准备，通过组织演练，提高自我保护、自我救助和相互救援的能力。

教学内容：

第一节：学习《中华人民共和国公共突发事件应对法》。了解国家和地方突发公共事件应急预案体系，公共事件的分类（自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件）分级。

第二节：了解各类常见灾害、灾难和公共突发事件的应对和避险知识（如洪水、地震灾害，安全事故、环境污染事件，重大疫情、重大食物中毒，恐怖袭击等）。

第三节：了解校园突发公共事件应急组织体系（领导机构、办事机构、工作机构、地方机构、专家组）和突发公共事件应急运行机制（预测与预警、应急处置程序、恢复和重建和信息发布）。

第四节：开展逃生和急救等演练，学习常见的突发公共安全事件的救护常识，掌握人身损伤紧急救护知识和技能。

教学方法：课堂讲授、案例分析、应急演练、急救训练。

问题讨论：

1. 一旦面对灾难，大学生应具备怎样的思想和心理准备、物质准备和技能准备？
2. 如何应对各种灾害及做好自我保护？

五、学时分配

总学时： 64 学时

其中课堂教学：8 学时； 集中专题学习、主题班会、网络学习： 56 学时

2016、2017 级学生安全稳定教育课采取集中专题教育学习、主题班会、网络学习三种。

2018 级新生开始采取面授讲解、集中专题教育学习、主题班会、网络学习四种形式。

章目	课程内容	学期	教学时数	备注
一	第一章：绪论	大学一年级第一学期	1	考勤记录、学习心得
二	第二章：国家安全	大学一年级第一学期	1	考勤记录、学习心得
三	第三章：学生人身安全	大学一年级第一学期	1	考勤记录、学习心得
四	第四章：财产安全及处理办法	大学一年级第一学期	1	考勤记录、学习心得
五	第五章：火灾预防及处理办法	大学一年级第二学期	1	考勤记录、学习心得
六	第六章：交通出行与户外活动安全	大学一年级第二学期	1	考勤记录、学习心得
七	第七章：网络信息安全	大学一年级第二学期	1	考勤记录、学习心得
八	第八章：突发公共安全事件的预防与应对	大学一年级第二学期	1	考勤记录、学习心得
课堂教学 合计			8	

六、课程考试形式和要求

通过本课程教学，使学生明确《安全稳定教育》通识必修课学科性质、基本内容和学习意义，掌握国家安全、反恐怖主义法律法规、去除极端化、网络信息安全、突发事件预防与应对、学生人身安全、财产安全、火灾、交通、户外安全活动中常用术语的涵义及其相互区别，了解本门课程的教学要求和学习方法。通过本部分学习，使大学生全面了解安全教育的意义、内容、实施教育的方法，掌握必备的防护技术和技能，提高自我保护能力。学期末考核采取撰写文章、心得体会等，评价成绩等级分为优秀、良好、合格、不合格四个级别，每学期评价在合格及以上，大四年级毕业前给予课程学分1分。如一学期成绩定为不合格，不给学分，需重新修。

制定者：孙琳杰、彭森鹏 审核者：王辉 校对者：那苏如拉·阿布都热西提