

目 录

创新设计	1
汽车文化与人类文明	3
私家车选购技巧与日常维护保养	5
产品创意设计与生活	7
数字电视技术	9
计算机维护技术	12
局域网设计与组网实用技术	15
网页设计技术	19
现代音响与调音技术	22
物联网导论	24
新型建筑 CAD 软件及快速建筑绘图技术	27
Altium Designer Summer09 电路图及电路板设计	30
Java 程序设计	35
MATLAB/SIMULINK 应用	40
家庭用电常识	43
绿色电能	46
日常家用电器	49
现代电气设备节能技术	51
智能控制技术	53
Office 实用技巧与应用	55
计算机维修与维护	57
FLASH 动画设计与制作	60
汽车知识	65
社会有机化学	72
化妆品学	76
低碳经济与现代生活	81
环境与健康	82
环境问题与人类发展	86

化学与生活	90
环境保护概论	93
低碳生活与人居	98
生物种群与地理景观	102
趣味逻辑	106
实用思维教程	114
平面设计	117
家具与室内设计	121
photoshop 图形图象处理	124
计算机组装与维护	128
Internet 应用基础教程	132
中国古代建筑环境	135
城市旅行与建筑艺术	137
电影作品与建筑空间赏析	140
建筑安全与应急自救	142
中西方建筑结构赏析	144
工程项目管理	146
房地产开发与经营	149
汽车文化	152
中外汽车赏析	154
幼儿科学小实验	157
趣味物理实验	163
卡通动漫	166
趣味逻辑学	168
教学课件制作	171
办公自动化	175
手工制作	181
营养与健康	183
幼儿园的环境设计	185
Photoshop 图像处理	188
Photoshop 人像照片专业处理	192

《创新设计》课程教学大纲

课程编号：0105009

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

本课程是面向全校本专科生开设的一门通识教育选修课。其目的是使学生建立起合理的知识结构，培养其创新意识和能力，打好创造发明的理论和实践的基础。本课程的学习，要求学生具有活跃的思维能力和较强的动手能力，在掌握一定的思维规律和创新方法后，能开动脑筋，把逻辑思维和形象思维、发散思维和收敛思维结合起来，积极开展创新实践。

二、教学基本要求

通过本课程的教学应使学生达到以下基本要求：

- (1) 了解创新设计内涵，对开发设计、变异设计及反求设计有清晰认识。
- (2) 了解思维类型，熟悉各种思维特点，重点掌握创造性思维的特征。
- (3) 熟悉综合创造原理、分离创造原理、移植创造原理，了解还原创造原理、物场分析原理以及 TRIZ 创造原理，掌握创造原理特征。
- (4) 熟悉常用的创新技法，熟练掌握群体集智法。
- (5) 通过理论学习，增强创新意识，提升创造能力。

该课程面向全体学生全年开设，开拓学生思维，为创新做好知识铺垫。

该课程是一门实践性较强的课程，教学过程中需注重理论与案例的结合。可借助实际案例进行教学。选用的教材为具有丰富教学经验的教师主编，由高等教育出版社出版，是普通高等教育“十一五”国家规划教材。

三、教学内容及学时分配

第一章 引言（4 学时）

教学要求：

- (1) 了解创新与社会发展的关系，创新人才的培养和创新设计的过程、类型和特点。
- (2) 掌握创新能力概念，创新设计的类型，创新设计的特点。

教学重点：开发设计、变异设计的概念，创造、创新以及技术创新

教学难点：创新设计的特点

第二章 创造性思维（6 学时）

教学要求：

- (1) 了解思维的类型，创造性思维的形成和发展及特征。掌握创造性思维与创造活动和创造力的关系。
- (2) 了解思维及类型。
- (3) 掌握创造性思维的概念。

(4) 了解创造性思维与创造活动、创造力的关系。

教学重点：创造性思维与创造活动和创造力的关系，创造性思维的概念。

教学难点：创造性思维的形成和发展及特征、思维类型区分。

第三章 创造原理（10 学时）

教学要求：

- (1) 掌握综合创造原理的基本模式、概念和特征，能举例说明。
- (2) 掌握分离创造原理的基本模式、概念和特征，能举例说明。
- (3) 掌握移植创造原理的基本模式、概念和特征，能举例说明。
- (4) 掌握物场分析原理的基本模式、概念和特征，能举例说明。
- (5) 了解还原创造原理的基本模式、概念和特征，能举例说明。
- (6) 了解 TRIZ 创造原理的基本模式、概念和特征，能举例说明。

教学重点：综合创造原理的基本模式、分离创造原理的基本模式、移植创造原理的基本模式、物场分析原理的基本模式。

教学难点：物场分析原理的概念和特征、TRIZ 创造原理的基本模式与概念

第四章 常用创新技法（10 学时）

教学要求：

- (1) 掌握群体集智法，并能举例说明。
- (2) 熟悉系统分析法，并能举例说明。
- (3) 掌握联想类比法，并能举例说明。
- (4) 了解转向创新法，并能举例说明。
- (5) 掌握组合创新法，并能举例说明。

教学重点：群体集智法的基本模式、联想类比法的基本模式、组合创新法的基本模式。

教学难点：系统分析法、转向创新法。

第五章 创新设计案例赏析（6 学时）

教学要求：

- (1) 熟悉自行车的演变和开发。
- (2) 了解航天器太阳能电池阵的演变与开发，熟悉其思路。
- (3) 了解打印机的方案设计，掌握其开发流程。

教学重点：创新设计流程与创新思路

教学难点：创意的形成

四、推荐教材及参考书目推荐教材及参考书目：

[1] 高志 黄纯颖. 机械创新设计（第 2 版）.高等教育出版社,2010

[2] 温兆麟.创新思维与机械创新设计.机械工业出版社,2012

[3] 张春林等.机械创新设计.机械工业出版社,1999

课程教学网站：

<http://wljx.wfu.edu.cn/eol/homepage/common/opencourse/course/layout/page/index.jsp?course>

Id=10292

《汽车文化与人类文明》课程教学大纲

课程编号：0105011

课程总学时/学分：32/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

《汽车文化与人类文明》是一门面向学校各年级学生的公共选修课，属于多学科交叉的综合性课程。本课程强调人文教育与科学教育的结合，文化素质教育与专业素质教育的结合。教学目标是通过对汽车发展过程中车史文化、造型文化、名人文化、名车文化、车标文化、赛车文化、汽车基础知识及新技术等各方面的介绍，让学生全面了解汽车、熟悉汽车、爱好汽车，为继续学习其他专业课程准备扎实的基础知识条件，培养学生对汽车类专业的职业兴趣和职业认同。本课程作为一门全校性公共选修课程，不仅起着传递汽车文化、提高学生的汽车鉴赏能力的作用，更负有培养学生的文化判断能力和欣赏能力，全面提高大学生的综合素质。

二、教学基本要求

《汽车文化与人类文明》课程在车辆工程、汽车技术服务与营销、汽车检测与维修技术等专业的课程体系中发挥着重要的先导作用。通过本课程的学习，使学生了解汽车的起源，世界著名汽车公司和中国主要汽车公司发展的历程及主要品牌及标志，学习汽车车身的演变与造型风格、汽车运动、汽车设计等知识，了解汽车的基础知识及汽车技术的发展，培养学生对汽车的兴趣和爱好，扩大知识面，提高对汽车的鉴赏能力，并体会汽车带给人类的物质文明和精神文明，达到素质教育的目的，同时为汽车类专业学生进一步认识汽车，从事汽车专业学习打下坚实的基础。

三、教学内容及学时分配

第一章 汽车史话（4学时）

教学要求：讲述汽车的萌芽阶段；汽车生产的三次变革，掌握第一辆汽车以及柴油机的发展；掌握汽车史上的三次重大变革。通过学习，使学生了解汽车的诞生及发展史。

教学重点：汽车发展史

教学难点：国外汽车发展史

第二章 世界著名汽车公司与品牌（6学时）

教学要求：通过对于国外著名汽车公司、名车及商标的了解，能够认识著名汽车车标；讲述各著名汽车公司及商标的深层含义。

教学重点：著名的汽车公司及旗下的名车和商标

教学难点：著名汽车公司的名车、商标及汽车命名的原则和方法

第三章 中国汽车公司与品牌（4学时）

教学要求：了解我国汽车发展简史、汽车名人及国内各大汽车生产商

教学重点：国内各大汽车生产商产品及商标

教学难点：国内各大汽车生产商产品及商标

第四章 汽车基础知识（6学时）

教学要求：掌握汽车的整体构造、行驶原理、特征参数及性能指标，了解发动机和底盘的结构及工作原理。

教学重点：汽车的整体构造、行驶原理，发动机和底盘的结构及工作原理

教学难点：汽车行驶原理，发动机和底盘的结构及工作原理

第五章 汽车运动（4学时）

教学要求：了解汽车运动的起源、汽车运动的种类、汽车运动冠军车手、赛车和车队、汽车运动的魅力。掌握汽车运动的种类，掌握 F1 赛事等。

教学重点：赛车运动的起源及赛车运动种类

教学难点：分类比较各大汽车赛事、理解赛车运动的魅力所在

第六章 汽车设计（4学时）

教学要求：掌握汽车车身造型的演变历史，了解现代汽车的造型设计过程，对话欧洲著名汽车设计大师。

教学重点：现代汽车的造型设计过程

教学难点：现代汽车的造型设计过程

第七章 汽车新技术与未来汽车（4学时）

教学要求：了解汽车新技术，培养学生对未来汽车的兴趣。

教学重点：汽车新技术的应用

教学难点：未来汽车发展趋势

四、推荐教材及参考书目

[1]李艳菲.汽车文化与新技术.机械工业出版社，2013.7

[2]姚美红 唐馨.汽车文化.机械工业出版社，2013.8

《私家车选购技巧与日常维护保养》课程教学大纲

课程编号：0105027

课程总学时/学分：30/1.5

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

教学目的：通过对私家车选购、保养、维护等知识的学习，使学生能够大致掌握市场上各种车系的性能特点、价位、选购要领以及一定的汽车知识和日常维护保养方法及技巧。

教学任务：《私家车的选购技巧与日常维护》是一门全校性的通识教育选修课，专业性不强，内容相对通俗易懂，主要分为：私家车的选购技巧和日常维护保养两大部分。本课程的任务是使学生掌握汽车的基本结构和组成，对市面上的常见四大车系汽车有个初步了解，提高学生了解汽车、认识汽车、熟悉汽车选购技巧的能力以及掌握日常维护与保养的方法。

二、教学基本要求

学习本课程应达到以下基本要求：

(1) 以汽车各总成及零部件的功能为主线，使学生掌握国内外主要车型的构造，培养学生举一反三，触类旁通分析其它车型结构特点的能力；

(2) 围绕汽车选购技巧这一要点，使学生掌握国内外主要车型的特点，以及汽车的价位、选购方法

(3) 培养学生熟悉私家车日常维护保养的项目及注意事项。

三、教学内容及学时分配

第一章 汽车基本常识（6 学时）

1.汽车类型（2 学时）

2.国内外的汽车工业概况（2 学时）

3. 汽车总体构造（2 学时）

教学要求：

介绍汽车工业的发展、国内外汽车工业概况、汽车类型、国产汽车产品型号编制规则、汽车总体构造。

重点：汽车类型、汽车总体构造。

难点：发动机的工作原理

第二章 各大车系概述（8 学时）

1.欧洲车系（2 学时）

2.美洲车系（2 学时）

3.日韩车系（2 学时）

4.国产车系（2 学时）

教学要求：

介绍四大车系的类型、特点、优缺点、及各种品牌汽车外形、设计理念、整车参数及价位。

教学重点：四大车系的特点、及各品牌汽车的型号

教学难点：整车参数

第三章私家车的选购技巧（4 学时）

1.选购汽车的品牌技巧（1 学时）

2.选购汽车的价位技巧（1 学时）

3.选购汽车的参数技巧（2 学时）

教学要求：通过对汽车品牌、价位及参数选择技巧的介绍，要求学生掌握选购汽车的技巧，在后续的实践中，能够给出合理的专业选购依据。

教学重点：汽车参数选购技巧、价位选购技巧

教学难点：汽车参数选购技巧

第四章私家车的日常维护（6 学时）

1.私家车开车前的维护（2 学时）

2.私家车行车中的维护（2 学时）

3.私家车停车后的维护（2 学时）

教学要求：通过对开车前、行车中、停车后的日常维护的介绍，能够掌握日常维护的要点，并应用到后续的驾驶过程中。

教学重点：开车前、行车中、停车后的维护

教学难点：行车中的维护

第五章私家车的日常保养（6 学时）

1.一级保养（1 学时）

2.二级保养（2 学时）

3.三级保养（2 学时）

4.大修（1 学时）

教学要求：通过学习私家车日常保养，要求学生掌握日常保养类型、主要保养的项目、参数等。能够在实践中，做到按时保养并熟悉保养项目。

教学重点：保养的种类、保养的项目及注意事项

教学难点：保养的项目

四、推荐教材及参考书目

[1]李景秀.怎样选购汽车[M]北京.人民交通出版社，2013.1

[2]孙余凯 吴鸣山.私家车保养与维护[M]北京.电子工业出版社，2011.11

[3]高洪一.汽车维护与保养[M].武汉.华中科技大学出版社，2011.9

《产品创意设计与生活》课程教学大纲

课程编号：0105028

课程总学时/学分：20/1

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

本课程是面向全校本、专科生开设的一门通识教育课，目的是在不同学科、不同专业普及设计文化与思想，提高大学生的创新能力和解决具体问题的能力。让学生了解工业设计在生活中的重要性，设计中好的创意会提高人们的生活质量，在产品设计中学会观察问题，分析问题，解决问题。

二、教学基本要求

通过本课程的学习，使学生掌握关于设计、工业设计、产品设计以及创意设计的基本概念，产品设计的一般程序与方法，以及产品设计的发展趋势和相关问题，产品创意与设计问题的解决技巧，产品创意设计与生活质量的相关性，产品创意设计案例分析。

三、教学内容及学时分配

第一章 设计是一种思考方式（4学时）

教学要求：讲述设计是一种开发思维，是学生了解通过思考会产生优秀的创意。

教学重点：思考的方式

教学难点：通过观察生活进行合理思考

第二章 设计的创造本质（4学时）

教学要求：通过讲述设计评价标准与设计文化属性，了解设计的本质

教学重点：设计的评价标准，设计的文化属性，设计的本质

教学难点：设计的评价标准及设计的本质

第三章 设计的内容（4学时）

教学要求：通过设计实例讲述设计创意的各个层面

教学重点：产品设计的形式，方式，功能

教学难点：设计创意的重点

第四章 价值观、需要与设计的动机（4学时）

教学要求：了解用户价值观、需求动机在不同社会价值观下用户对设计的影响。

教学重点：用户需求动机，社会价值观的判断

教学难点：用户的需求动机对设计的影响

第五章 产品的设计原则（4学时）

教学要求：了解设计中各项准则，通过各项原则分析各产品的优劣

教学重点：各种原则的要求依据

教学难点：产品设计中如何遵循各要则

四、推荐教材及参考书目

[1]虞世鸣.产品创意设计.北京大学出版社，2011.1

[2]虞世鸣.创意元素与产品设计.中国轻工业出版社，2008.8

《数字电视技术》课程教学大纲

课程编号：0205002

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

《数字电视技术》是全校公选课，本课程主要讲授数字电视接收机，数字电视的信源编码，数字电视的信道编码技术，码流的应用，码流的复用。数字电视传输方式，数字电视调制技术。高频头，卫星数字电视接收机。双向 HFC 传输，以太网无源光网络传输 EPON 技术、GPON 技术。一体化调谐解调器，单片式解复用与解码芯片。有线数字电视前端故障分析与排除，有线数字电视传输网络故障分析与排除。课程内容的理论性、技术性和实践性比较强。因此，在讲授基础知识的同时，应注重培养学生设计能力和实践能力。学习本课程后学生应具备数字电视系统应用能力。

二、教学基本要求

教学要求：通过本课程的学习，应使学生达到以下要求：掌握数字电视接收机；掌握数字电视的信源编码，数字电视的信道编码技术，码流的应用，码流的复用。掌握数字电视传输方式，数字电视调制技术，高频头，卫星数字电视接收机；掌握双向 HFC 传输，以太网无源光网络传输 EPON 技术、GPON 技术；掌握有线数字电视机顶盒组成，一体化调谐解调器，单片式解复用与解码芯片；掌握有线数字电视前端故障分析与排除，有线数字电视传输网络故障分析与排除；理解数字电视的概念与优势，数字电视显示技术，；了解数字电视系统的基本原理框图，数字信号的产生及编码标准，码流分析仪；了解数字电视传输国际标准，中国数字电视传输标准；了解有线数字电视双向传输技术概述，交互式数字电视；了解电源电路，有线数字电视机顶盒的选型与使用，了解有线数字电视故障的特点。

教学重点：数字电视接收机，数字电视的信源编码，数字电视的信道编码技术，码流的应用，码流的复用。数字电视传输方式，数字电视调制技术。高频头，卫星数字电视接收机。双向 HFC 传输，以太网无源光网络传输 EPON 技术、GPON 技术。一体化调谐解调器，单片式解复用与解码芯片。有线数字电视前端故障分析与排除，有线数字电视传输网络故障分析与排除。

教学方法：主要采用课堂教学或多媒体教学手段，根据各章节内容的特点因章节施教，启发式教学贯穿始终。在教学中，应重点介绍数字电视信源编码、信道编码、数字电视机顶盒技术和具体实现。并通过具体的应用实例加深学生对其技术的理解。此外，尽量为学生提供实践机会，以巩固教学效果。

本课程是全校公选课。尽量选用国家级规划教材和最新出版的教材。

三、教学内容及学时分配

第一章 数字电视概述（6 学时）

教学要求：理解数字电视的概念与优势，数字电视显示技术，掌握数字电视接收器。

教学重点：数字电视接收机。

教学难点：数字电视接收机：

第二章 数字电视编码技术（4 学时）

教学要求：了解数字电视系统的基本原理框图，数字信号的产生及编码标准，掌握数字电视的信源编码，数字电视的信道编码技术。

教学重点：数字电视的信源编码，数字电视的信道编码技术。

教学难点：数字电视的信源编码，数字电视的信道编码技术

第三章 传输码流及其复用技术（4 学时）

教学要求：理解 MPEG-2 中的码流，MPEG-2 中的节目信息。掌握码流的应用，码流的复用。了解码流分析仪。

教学重点：码流的应用，码流的复用

教学难点：码流的应用，码流的复用

第四章 数字电视传输方式与调制技术（6 学时）

教学要求：掌握数字电视传输方式，数字电视调制技术。了解数字电视传输国际标准，中国数字电视传输标准。

教学重点：数字电视传输方式，数字电视调制技术。

教学难点：数字电视调制技术。

第五章 卫星数字电视接收设备的安装与调试（4 学时）

教学要求：掌握高频头，卫星数字电视接收机。了解，卫星电视接收天线的安装与调试，卫星数字电视接收机的使用与调试。

教学重点：高频头，卫星数字电视接收机。

教学难点：高频头，卫星数字电视接收机。

第六章 有线数字电视双向传输技术（4 学时）

教学要求：掌握双向 HFC 传输，以太网无源光网络传输 EPON 技术、GPON 技术。了解有线数字电视双向传输技术概述，交互式数字电视。

教学重点：双向 HFC 传输，以太网无源光网络传输 EPON 技术、GPON 技术。

教学难点：以太网无源光网络传输 EPON 技术、GPON 技术。

第七章 有线数字电视机顶盒（4 学时）

教学要求：掌握有线数字电视机顶盒组成，一体化调谐解调器，单片式解复用与解码芯片。了解电源电路，有线数字电视机顶盒的选型与使用。

教学重点：有线数字电视机顶盒组成，一体化调谐解调器，单片式解复用与解码芯片。

教学难点：一体化调谐解调器，单片式解复用与解码芯片。

第八章 有线电视故障分析与排除（4 学时）

教学要求：掌握有线数字电视前端故障分析与排除，有线数字电视传输网络故障分析与排除。了解有线数字电视故障的特点。

教学重点：有线数字电视前端故障分析与排除，有线数字电视传输网络故障分析与排除。

教学难点：有线数字电视前端故障分析与排除，有线数字电视传输网络故障分析与排除。

四、推荐教材及参考书目

[1]刘修文. 数字电视技术实用教程. 机械工业出版社, 2008.3

[2]吴恩学. 数字电视实用技术. 教育科学出版社, 2009.10

《计算机维护技术》课程教学大纲

课程编号：0205004

课程总学时/学分：36/2（其中理论 32 学时，实验 4 学时）

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

本课程为通识教育选修课，目的是使学生了解微型计算机硬件、软件维护技术，掌握微型计算机硬件和软件的日常维护方法，培养学生具备维护微型计算机软硬件出现的常见故障的能力，同时提高学生的动手能力、判断能力以及解决问题的能力。

二、教学基本要求

以硬件维护为基础，软件维护为主体。第一部分硬件维护：包括微型计算机硬件部件的结构及性能指标。微型计算机主机及常见外设的组装，硬件的一般的故障性维护等；第二部分软件维护：包括 BIOS/CMOS 参数设置与优化、WINDOWS 操作系统维护，系统注册表维护等；第三部分计算机的日常维护，包括设备日常维护，计算机病毒的及防护等。常用实用软件维护方法，如何使用检测、压缩、克隆、杀毒软件的使用方法。教学方法是多媒体教学手段进行课堂教学为主，实验为辅。

三、教学内容及学时分配

第一章 绪论（2 学时）

教学要求：了解计算机系统的组成；了解计算机的发展历史；掌握微型计算机系统的基本知识；掌握微型计算机维护常识。

教学重点：微型计算机系统的基本知识。

教学难点：微型计算机的维护常识。

第二章 CPU(2 学时)

教学要求:掌握 CPU 的发展、结构、分类等基本知识；CPU 的主要性能指标以及 CPU 的安装方式。

教学重点：CPU 的性能指标。

教学难点：根据 CPU 的性能指标，选择适合自己的 CPU。

第三章 主板（2 学时）

教学要求：了解主板的作用；掌握主板的构成；掌握主板的性能指标。

教学重点：主板的构成，主板的性能指标。

教学难点：主板上各个芯片、接口的作用。

第四章 内部存储器（2 学时）

教学要求：了解内存的概念和发展；掌握内存的结构及性能指标。

教学重点：内存的结构及性能指标。

教学难点：内存的性能指标。

第五章 外部存储器（4 学时）

教学要求：了解硬盘、光驱、U 盘、SSD 的基本物理结构以及存储特点；掌握影响各类外部存储器性能的技术指标。

教学重点：各类外部存储器的性能指标，按需选择外部存储器的方法。

教学难点：外部存储器的性能指标。

第六章 显示系统（4 学时）

教学要求：了解微型计算机显示系统的设备组成；掌握显卡的基本结构及主要性能指标；掌握显示器的分类、基本结构及主要性能指标。

教学重点：显卡的基本结构及性能指标；各类显示器的特点及主要性能指标。

教学难点：显卡的基本结构及性能指标。

第七章 语音系统（2 学时）

教学要求：了解微型计算机语音系统的构成；声卡的构成及性能指标；音箱的构成及性能指标；麦克风的构成及性能指标。

教学重点：声卡、音箱、麦克风的构成及性能指标。

教学难点：声卡的物理结构及主要性能指标。

第八章 其它设备（2 学时）

教学目标：掌握微型计算机常用的其它设备，包括键盘、鼠标、机箱电源、扫描仪、数码相机等。

教学重点：各类设置的基本物理结构及性能指标。

教学难点：各类设备的性能指标。

第九章 系统安装（6 学时）

教学目标：硬件设备的安装与调试；操作系统的安装。

教学重点：硬件设备安装调试；硬盘的分区及各类格式化方法；操作系统的安装（windows 系列）。

教学难点：硬盘的分区、格式化及多版本操作系统共存的安装方法（windows 系列）。

[实验名称] 计算机软硬件系统的安装

[实验要求] 组装计算机硬件并调试；操作系统的安装。

[实验学时] 2

第十章 BIOS/CMOS 解析（2 学时）

教学目标：BIOS/CMOS 概述；BIOS/CMOS 设置解析与优化。

教学重点：BIOS/CMOS 设置解析与优化。

教学难点：BIOS/CMOS 设置解析。

第十一章 Windows 注册表解析与维护（2 学时）

教学目标：注册表的基本知识；注册表的根键解析；注册表的设置实例；注册表的维护。

教学重点：注册表的解析、设置及维护。

教学难点：注册表的设置与维护。

第十二章 实用维护技术(6 学时)

教学目标：磁盘维护技术；文件维护技术；数据备份与恢复技术；计算机病毒的防范。

教学重点：实用维护技术的原理及软件的使用方法。

教学难点：实用维护技术软件的使用方法。

[实验名称] 实用维护技术软件的使用

[实验要求] 掌握各类实用维护软件的使用方法。

[实验学时] 4

四、推荐教材及参考书目

[1]翁正科. 计算机维护技术. 清华大学出版社, 2006.10

[2]翁正科. 计算机维护技术. 科学出版社, 2006.9

[3]付晓玲 王诚君. 计算机维护技术. 清华大学出版社, 2008.11

[4]阳光雨露信息技术服务（北京）有限公司. CompTIA 系列教材之 CompTIA A+认证部分--计算机维护技术. 化学工业出版社, 2008.9

[5]王文捷. 计算机维护技术. 化学工业出版社, 2014.9

《局域网设计与组网实用技术》课程教学大纲

课程编号：0205009

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

本课程教学目的是使学生将计算机网络理论知识与工程实践相结合，掌握计算机网络的设计、组建、配置、管理与维护理论与方法，拥有网络组建与综合管理能力，着重培养学生的动手能力，分析问题、解决问题的能力，使学生成为懂理论、能实践的合格网络工程人才。

本课程教学任务包括：学习局域网设计与构建方法、计算机网络设备原理与使用方法、交换技术及配置方法、路由技术及配置方法、网络布线技术、网络服务搭建、网络互连方法、网络安全技术、网络管理与维护技术等知识点，并通过网络系统集成案例综合分析，提高学生的综合工程能力。

二、教学基本要求

教学要求：熟练掌握局域网设计与构建方法，熟练掌握分级三层设计模型、IP 地址规划方法，了解网络产品选型原则；理解路由器、交换机、集线器、服务器、工作站等计算机网络设备的工作原理，掌握其配置与管理方法；掌握二层交换与三层交换原理、VLAN、链路聚合及生成树协议等技术，熟悉交换机的配置环境，熟练掌握交换机的配置方法。掌握路由器中路由表的构成与产生方式，掌握路由选择协议原理，熟悉路由器的配置环境，熟练掌握路由器配置方法。了解无线局域网标准、组建模式及硬件设备，掌握无线局域网的组建与配置方法。了解结构化布线方法，掌握结构化布线系统的组成。掌握网络服务（如 DNS、DHCP、WINS）的搭建方法，掌握网络服务器的配置及网络资源共享的方法。掌握常用的网络互联技术，如虚拟专用网 VPN，网络地址转换 NAT，局域网宽带接入 Internet 的方法等。了解网络安全概念与常见的安全威胁，掌握常见的网络安全技术，如密码体制、数字签名、身份认证、防火墙，端口安全、访问控制列表及病毒防治技术等，学会常见的安全配置方法。了解常用的网络管理协议，了解网络维护内容与方法，掌握局域网常用工具和命令，学会常见故障的排除方法。能综合所学网络组建与管理知识，针对不同网络需求，设计与实施网络系统集成解决方案。

教学重点：分级三层设计模型、网络设备互联规则、二层交换与三层交换技术、路由技术、交换机与路由器的配置、虚拟专用网 VPN，网络地址转换 NAT、网络安全配置、网络构建技术手段的综合运用。

教学难点：交换机、路由器与防火墙等网络设备的正确配置与管理方法；如何根据用户需求，合理设计网络；如何综合应用所学知识，构建与维护网络。

先修课程：《网络工程导论》

教学方法：课堂教学为主（多媒体教学、板书教授理论），实验教学为辅（实际网络设备操练、模拟器演示），以工程的思想引导学生，提倡“任务驱动”式的教学方法。根据各章节内容的特点因章节施教，启发式教学贯穿始终。本课程实践性较强，要求教师在教学过程中要注意课堂教学与实验教学的充分统一。16学时的实验既有验证性实验又有设计性、综合性实验，通过实验培养学生的网络组建的动手能力，加深对理论知识的理解。

教材编选的原则：编选的教材应符合课程教学要求，与教学内容相统一，优先选择系统性好、实用性强、内容新颖的教材。

三、教学内容及学时分配

第一章 网络设计与构建（1学时）

教学要求：了解确定网络设计目标的原则；掌握网络方案的设计方法，其中包括网络标准的选择、网络拓扑结构选择、分级三层设计模型、IP地址规划、网络布线设计、安全设计等内容；掌握网络硬件与软件的选择方法；了解网络的安装、调试与测试方法；了解用户培训及工程项目文档等知识点。

教学重点：网络方案的设计方法（重点掌握分级三层设计模型）、网络硬件与软件的选择方法。

教学难点：网络方案的设计方法。

第二章 计算机网络设备（2学时）

教学要求：掌握服务器、工作站、网络适配器、中继器、集线器、网桥、交换机、路由器、无线设备的工作原理，了解其使用场合；掌握网络设备的总体连接方法、网络连接规则、网络设备的主要接口、交换机互联方式、路由器的硬件连接方式；掌握交换机配置方式、配置模式与基础命令，掌握路由器配置方式、配置模式与基础命令。

教学重点：网络设备的互联方式与连接规则、交换机与路由器的配置方式、模式与基础命令。

教学难点：网络设备的互联方式与连接规则、交换机与路由器的配置方式、模式与基础命令。

第三章 交换技术及配置（2学时）

教学要求：掌握二层交换机与三层交换机的工作原理，理解之间的相同点与不同点；了解VLAN产生的原因、掌握VLAN标准，熟练掌握VLAN的划分方法，熟练掌握VLAN内及VLAN间的通信配置方法；掌握链路聚合技术，理解链路聚合、流量平衡原理，掌握二者的配置方法；了解生成树协议的使用原因，掌握生成树协议工作原理，掌握其配置方法；通过交换技术综合应用案例的分析，掌握综合运用交换技术的方法。

教学重点：三层交换机、VLAN、链路聚合技术、生成树协议基本原理与配置。

教学难点：综合运用交换技术，构建交换网络。

第四章 路由技术及配置（2学时）

教学要求：理解路由器在网络中的作用，了解路由器的构成；熟练掌握路由表的构成与

路由表的产生方式；了解路由选择协议的基本概念，掌握 RIP、OSPF 及 BGP 协议的原理，重点掌握 RIP、OSPF 的配置方法；通过对路由技术综合应用案例的分析，掌握综合运用路由技术的方法，能灵活配置路由信息。

教学重点：路由表的构成与路由表的产生方式、路由选择协议原理与配置方法。

教学难点：综合运用路由技术，构建路由网络。

第五章 无线局域网（2 学时）

教学要求：了解无线局域网概念、特点与应用领域；掌握无线局域网标准、硬件设备、拓扑结构；掌握无线局域网连接方案，重点掌握无线网络的组建与配置方法。

教学重点：无线网络的组建与配置方法。

教学难点：无线网络的组建与配置方法。

第六章 网络布线技术（1 学时）

教学要求：了解办公楼的结构特征，了解结构化布线子系统划分、设计等级、布线标准等概念；掌握结构化布线方法，掌握结构化布线系统组成；了解居民楼布线特点与方法；掌握办公室内的设备连接方法；了解布线系统测试与验收注意事项。

教学重点：结构化布线系统组成。

教学难点：结构化布线系统组成。

第七章 搭建网络服务（1 学时）

教学要求：了解网络操作系统、网络服务的基本概念，掌握 DNS 服务、DHCP 服务、WINS 服务的配置方法；掌握配置服务器、创建与管理用户、创建和管理组的方法；掌握配置客户端网络、将客户端加入活动目录的方法；掌握共享资源、共享打印机的方法。

教学重点：DNS 服务、DHCP 服务、WINS 服务的配置方法、域与活动目录概念、服务器配置方法。

教学难点：DNS 服务、DHCP 服务、WINS 服务的配置方法、域与活动目录概念、服务器配置方法。

第八章 网络互联（2 学时）

教学要求：理解 VPN 原理，掌握 VPN 的配置方法；理解静态 NAT 和动态 NAT 的应用场合与工作原理，掌握 NAT 的基本配置方法；掌握局域网通过 NAT、Internet 连接共享、代理服务器等方法接入 Internet 的方法。

教学重点：VPN 原理与配置方法、NAT 原理与配置方法、宽带接入配置。

教学难点：VPN 原理与配置方法、NAT 原理与配置方法。

第九章 网络安全技术（2 学时）

教学要求：了解网络安全的概念、网络安全控制模型的概念，了解常见的网络安全威胁；了解加密与认证技术、数字签名技术、入侵检测技术，重点掌握端口安全、防火墙技术、访问控制列表；了解病毒的种类和特点，掌握病毒的防治方法。

教学重点：端口安全、防火墙技术、访问控制列表等安全防护技术的配置。

教学难点：端口安全、防火墙技术、访问控制列表等安全防护技术的配置。

第十章 网络管理与维护技术（2 学时）

教学要求：了解网络管理基本概念与协议，掌握常用的网络管理工具；了解网络维护工作的内容与方法，网络常见的硬件与软件故障；了解故障排除思路，掌握故障排除的常用工具和命令；通过故障实例讲解，使学生掌握网络组建与使用过程中的故障排除方法。

教学重点：网络管理与故障排除的常用工具，网络组建与使用过程中的故障排除方法。

教学难点：网络管理与故障排除的常用工具，网络组建与使用过程中的故障排除方法。

第十一章 网络系统集成案例分析（1 学时）

教学要求：了解小型网络方案的特点与要求，掌握小型有线局域网、小型无线局域网网络组建方法；了解中型网络方案的特点与要求、掌握中型网络组建方法；了解大型网络方案的特点与要求、掌握大型网络组建方法。

教学重点：如何根据用户需求，应用合适的网络设备与技术，组建合理的网络。

教学难点：如何根据用户需求，应用合适的网络设备与技术，组建合理的网络。

四、推荐教材及参考书目

[1]刘永华 赵艳杰. 局域网组建、管理与维护（第2版）.清华大学出版社，2012.1.

[2]邓秀慧. 路由与交换技术. 电子工业出版社，2012.1.

《网页设计技术》课程教学大纲

课程编号：0205021

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

教学目的：本课程的教学目的是通过课程学习，使学生具备网页设计技能，提高大学生计算机应用水平、增强就业和从业能力。

教学任务：进行网页设计技术的基本知识和基本技能的教学，包括网页设计技术的基本知识、网页设计的常用工具、网页设计的基本方法等，通过学习，达到课程教学目的。

二、教学基本要求

教学要求：网页设计是一门实践性、应用性都很强的课程，要求教学要理论联系实际，通过学习该课程，使学生掌握网页设计的基本概念、HTML 的常用标记；学会利用可视化网页设计软件 Dreamweaver 进行网页设计的相关技术，包括：站点管理、网页编辑、网页布局设计、CSS 样式及应用、模板和库在网页中的应用、表单和行为、Dreamweaver 的动态网页技术；对 Flash 动画和 Fireworks 的基本应用进行介绍。通过课程学习，学生应具备简单网页设计的能力，能够使用 Dreamweaver 制作网页，并进行发布；能够对网页中的元素进行基本加工、美化。

教学重点：HTML 的常用标记；使用 Dreamweaver 进行网页设计的基本操作技术：站点管理、网页编辑、网页布局设计、CSS 样式及应用、模板和库在网页中的应用、表单和行为等。

教学方法：在机房进行教学，讲练结合，重在实践。

教材编选原则：选用 Dreamweaver、Flash、Fireworks 最新版本教材，内容应理论与实践密切结合，突出实践操作，重在学习网页设计的基本应用技术。

三、教学内容及学时分配

第一章 网页概述（2 学时）

教学要求：了解网页与网站、域名与 URL、静态网页与动态网页、脚本语言等基本术语；了解网页中的 HTML 代码；熟悉网页中的基本元素；了解网页设计的基本方式和网页设计工具的种类；了解网站设计的一般过程和网页设计的一般原则；了解网页发布的一般过程。

教学重点：网页结构；网页发布。

教学难点：网页发布的一般过程。

第二章 HTML 简介（6 学时）

教学要求：掌握 HTML 文档的基本结构特点，掌握标记和标记属性的概念及作用，学会使用文本编辑软件建立和编辑 HTML 文档的方法；了解 HTML 常用标记的作用，熟悉常用

标记的主要属性，能够在网页中插入和编辑基本的网页元素；了解表格在网页布局中的作用，能够利用表格标记建立和编辑表格，学会在表格中使用其他网页元素；掌握框架的概念，了解框架在网页布局中的作用，能够利用框架标记建立和编辑简单框架，学会在框架中使用和管理网页文件的方法。

教学重点： HTML 文档的基本结构特点；标记和标记属性的概念及作用；利用表格标记建立和编辑表格；框架在网页布局中的作用。

教学难点： 利用框架布局网页

第三章 Dreamweaver 8.0 网页设计基础 (4 学时)

教学要求： 了解 Dreamweaver 8.0 的功能特点，熟悉他的工作界面；能够定义和管理本地站点；掌握创建和管理 HTML 文档的基本方法；掌握在文档中插入和编辑文本、图像、媒体等页面元素等的方法；了解页面属性的主要功能，能进行页面属性设置；能够熟练建立和管理页面中常用的超级链接，包括到文件的链接、锚记链接、电子邮件链接等。

教学重点： Dreamweaver 8.0 工作界面；定义和管理本地站点；创建和管理 HTML 文档的基本方法；在文档中插入和编辑文本、图像、媒体等页面元素等的方法；建立和管理页面中常用的超级链接。

教学难点： 定义和管理本地站点；在文档中插入和编辑媒体元素；页面中锚记链接。

第四章 页面布局设计 (4 学时)

教学要求： 掌握表格、层、框架的有关概念及基本操作方法；熟练使用表格布局网页，熟练编辑表格中的网页元素；学会使用层布局网页；熟悉框架技术，学会使用框架布局网页。

教学重点： 使用表格布局网页。

教学难点： 层的概念及使用层布局网页。

第五章 CSS 样式及应用 (4 学时)

教学要求： 了解 CSS 样式的概念与作用；了解 CSS 样式的格式规则及样式类型；掌握 CSS 样式设置与管理方法；掌握在网页维护中应用 CSS 样式的方法。

教学重点： CSS 样式设置与管理方法、利用 CSS 样式维护网页。

教学难点： 利用 CSS 样式维护网页。

第六章 模板和库技术 (4 学时)

教学要求： 了解模板和库的概念、特点及作用；掌握模板的创建、编辑及管理方法；能够熟练使用模板进行页面设计和管理；掌握库项目的创建、编辑及管理方法；能够熟练使用库项目进行页面设计和管理。

教学重点： 练使用模板进行页面设计和管理；使用库项目进行页面设计和管理。

教学难点： 使用库项目进行页面设计和管理。

第七章 表单与行为 (4 学时)

教学要求： 掌握创建表单和添加表单对象的方法；掌握常用表单对象的使用方法；掌握在 Dreamweaver 8.0 中添加和删除行为的方法；掌握常用 Dreamweaver 8.0 中自带行为的使用

方法。

教学重点：创建表单和添加表单对象； Dreamweaver 8.0 中常用自带行为的使用方法。

教学难点：在表单中使用行为。

第八章 Dreamweaver 的动态网页技术简介（4 学时）

教学要求：掌握动态网页的概念；了解动态网页开发环境的建立；掌握 Java Script 脚本语言的基础知识；熟悉 Access 数据库的基本操作及数据源的建立过程及步骤；了解在 Dreamweaver 8.0 环境下数据库的连接与记录集的建立方法；了解数据添加、更新、删除等维护方法。

教学重点：动态网页的概念；Java Script 脚本语言的基础知识；数据源的概念。

教学难点：Java Script 脚本语言命令。

第九章 Flash 动画（2 学时）

教学要求：了解 Flash8.0 的功能特点及界面结构；理解层、帧、符号与实例的有关概念；熟练使用 Flash 进行绘图；掌握制作渐变动画的方法。

教学重点：Flash 绘图操作；制作渐变动画。

教学难点：符号与实例。

第十章 Fireworks 图像处理技术（2 学时）

教学要求：熟悉 Fireworks 的工作界面、基本操作、绘图工具、矢量编辑基本操作和文字编辑方法；熟悉 Fireworks 的特效和滤镜；掌握制作 GIF 动画的方法；熟悉 Fireworks 图像优化、图像切割、蒙版、图像输出的图像处理方法。

教学重点：Fireworks 的基本操作和文字编辑；GIF 动画制作。

教学难点：Fireworks 特效和滤镜。

四、推荐教材及参考书目

[1] 张磊.网页设计技术（第 2 版）.中国铁道出版社，2010.12

[2] 蔺媛媛.网页制作三合一案例教程.机械工业出版社，2009.10

《现代音响与调音技术》课程教学大纲

课程编号：0205023

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

音响与调音技术已成为当今社会一项较为热门的实用技术。它的应用面较广，各行各业几乎都要用到。通过本课程的学习，可以获得音响与调音技术的基本知识和技能，为从事音响与调音方面的工作打下牢固的基础。

二、教学基本要求

通过本课程的学习，应使学生达到以下要求：掌握音响技术的基础知识；掌握传声器与扬声器；掌握调音台的有关知识及调试方法；掌握音频功率放大器；掌握音频信号处理设备；掌握生源设备；掌握扩声系统的设计与调音方法。

教学思路：《现代音响与调音技术》是一门理论兼实践的课程，因此教学方法主要采用课堂教学或多媒体教学手段，并与实物教学相结合。根据各章节内容的特点因章节施教，启发式教学贯穿始终。

三、教学内容及学时分配

第一章 音响技术基础知识（4 学时）

教学要求：掌握声学基础；掌握生源、声场及室内声学；掌握音响系统的分类和组成；掌握音响系统的电声性能指标；掌握立体声的有关知识。

教学重点：音响系统的分类和组成；音响系统的电声性能指标；立体声的有关知识。

教学难点：音响系统的电声性能指标。

第二章 传声器与扬声器（4 学时）

教学要求：掌握传声器的分类、原理结构、技术指标、选择和使用方法；掌握扬声器的分类、结构、工作原理、技术要求，以及扬声器系统的一般特性和工作原理。

教学重点：传声器的技术指标、选择和使用方法；扬声器的技术要求、扬声器系统的一般特性和工作原理。

教学难点：传声器的选择和使用方法；扬声器系统的一般特性和工作原理。

第三章 音频功率放大器（4 学时）

教学要求：掌握音频功放的基本组成及作用；掌握音频功放的分类、匹配和技术指标；了解各种常用的功放的基本知识。

教学重点：音频功放的分类、匹配和技术指标；集成功放；放大器的电源电路及保护电路。

教学难点：音频功放的分类、匹配和技术指标。

第四章 调音台（4 学时）

教学要求：掌握调音台的主要功能、分类、结构以及技术指标；掌握调音台的基本使用原理；调音台的实际应用举例。

教学重点：调音台的面板布局及基本调试方法。

教学难点：调音台的使用。

第五章 音频信号处理设备（4 学时）

教学要求：掌握图示均衡器的有关知识；掌握压缩/限幅器的有关知识；掌握电子分频器、效果处理器、听觉处理器等的有关知识。

教学重点：各种音频信号处理器的功能、基本原理及应用。

教学难点：各种音频信号处理器的基本应用。

第六章 生源设备（4 学时）

教学要求：掌握电唱机的有关知识；掌握磁带录音机的有关知识；掌握激光唱机、光盘机、MP3 等的有关知识。

教学重点：各种生源设备的工作原理、技术特性、性能指标及品牌介绍。

教学难点：常用生源设备的使用方法。

第七章 扩声系统设计（6 学时）

教学要求：了解扩声系统设计的基本思路与要求；掌握音乐厅、剧院扩声系统的设计要求；掌握歌舞厅、Disco 厅的扩声系统设计；掌握背景音乐系统的设计。

教学重点：不同厅堂内扩声系统的特点、要求及基本设计思路与设计方法。

教学难点：背景音乐系统的声场特点及其中扩音机和扬声器的配接。

第八章 扩音系统的调音技巧（6 学时）

教学要求：了解音质评价的基本知识；了解各种不同乐器的频率特征；掌握乐器的特点和话筒拾音；了解乐队的编制和布局问题；掌握必要的调音技巧，例如，响度、音调、音色、听力、室内环境、人耳的听觉效应等对调音的影响，清晰度与丰满度的关系，演员与话筒的距离和角度，酒廊与咖啡厅的音乐调音，摇滚乐的调音，伴奏音乐与歌声的比例等等。

教学重点：各方面因素对调音的影响；对调音效果有影响的各种关系的把握。

教学难点：具体环境、具体个体情况下的调音方法。

四、推荐教材及参考书目

[1] 王兴亮.现代音响与调音技术（第二版）.西安电子科技大学出版社，2007

《物联网导论》课程教学大纲

课程编号：0205024

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

物联网是一个基于互联网、传统电信网等信息承载体，让所有能够被独立寻址的普通物理对象实现互联互通的网络。它具有普通对象设备化、自治终端互联化和普适服务智能化3个重要特征。《物联网导论》从物联网的感知识别层、网络构建层、管理服务层和综合应用层这4层分别进行阐述，深入浅出地为读者拨开萦绕于物联网这个概念的重重迷雾，引领求知者渐渐步入物联网世界，帮助探索者把握第3次IT科技浪潮的方向。

随着物联网技术的飞速发展，理工科大学生必须了解和掌握物联网的基础知识和基本技能。《物联网导论》作为大学生入门物联网技术的一门重要的课程。目的是使学生澄清物联网的基本概念，了解或掌握物联网的体系结构和各环节的关键技术，明确物联网的知识结构，并为学习后续相关课程打下坚实的基础。

二、教学基本要求

本课程的先导课程是《计算机基础及应用》、《大学IT》等。通过本课程的学习，应使学生达到以下要求：掌握物联网概念；掌握自动识别技术与RFID传感器技术；熟悉定位系统、智能信息设备；掌握无线传感器网络与移动通信网络；了解物联网的管理服务-大数据与海量存储；掌握物联网中的信息安全措施；了解物联网的前沿应用。

教学方法主要采用多媒体教学手段课堂教学，形象生动，信息量大。根据各章节内容的特点因章节施教，启发式教学贯穿始终。本课程理论性较强，要求教师在教学过程中要十分重视课堂教学，重点讲自动识别技术与RFID传感器技术，熟悉定位系统、智能信息设备。

教材选择，在保证专业特色和学科前沿的基础上，重点考虑教学重点内容，保证科学性、针对性。教材选择刘云浩主编的《物联网导论(第2版)》(978-7-030-37257-4),科学出版社,2013)。

三、教学内容及学时分配

第1章 物联网概述（4学时）

教学要求：了解物联网的起源和发展，澄清物联网的相关概念；掌握物联网的理论基础，掌握物联网的体系结构和主要特点；了解物联网的核心技术和体系标准；了解物联网的应用前景。

教学重点：重点是物联网的概念、体系结构和核心技术。

教学难点：难点是物联网的体系结构、核心技术和理论基础。

第2章 自动识别技术与RFID（4学时）

教学要求：掌握目前常用的自动识别技术，了解RFID的历史和现状；掌握RFID的工作

原理，RFID 系统的构成和工作过程；掌握 RFID 的技术特点和解决标签冲突的常用方案；理解 RFID 在物联网中的地位。

教学重点：重点是常用的自动识别技术，RFID 的工作原理、系统构成、工作过程、技术特点。

教学难点：难点是 RFID 系统构成和工作过程。

第 3 章 传感器技术（4 学时）

教学要求：了解传感器的概念、作用，掌握传感器组成、分类和基本特性；了解常用传感器，如温度传感器、湿度传感器、超声波传感器和气敏传感器。掌握智能传感器和传感器接口技术，掌握传感器的设计需求和开发平台；了解传感器的应用。

教学重点：重点是传感器的基础知识、接口技术和开发平台。

教学难点：难点是传感器的接口技术和开发技术。

第 4 章 定位系统（2 学时）

教学要求：了解和掌握定位系统基本知识和常见的定位系统和定位技术；掌握基于距离的定位技术、基于距离差的定位技术和基于信号特征的定位技术；理解物联网环境下定位技术的挑战和发展。

教学重点：重点是定位系统的基本知识和常用的定位技术。

教学难点：难点是常用的定位技术。

第 5 章 智能信息设备（4 学时）

教学要求：了解智能设备产生的背景、传统智能设备和新时代的智能设备；掌握智能设备运行平台的特点；了解智能设备发展新趋势。

教学重点：重点是智能设备的特点和运行平台。

教学难点：难点是智能设备的运行平台。

第 6 章 互联网原理（2 学时）

教学要求：了解互联网的基本知识，掌握互联网的网络协议和体系结构，如 OSI 七层结构和 TCP/IP 的四层结构；掌握 TCP/IP 各层的主要协议和主要服务；了解从互联网到物联网的演变趋势。

教学重点：重点是互联网的体系结构和各层的主要协议和服务。

教学难点：难点是互联网的体系结构和各层的主要协议和服务。

第 7 章 无线传感器网络与移动通信网络（4 学时）

教学要求：了解无线传感器网络的基本知识，体系结构和发展；掌握无线传感器网络的技术体系，如自组网技术、节点定位技术、时间同步技术和安全技术；掌握无线传感器网络的路由协议和 MAC 协议；掌握无线传感器网络的技术标准，IEEE 802.15.4 标准和 ZigBee 协议规范；掌握无线传感器网络数据融合的常用技术。掌握 3G 通信技术和标准，TD-SCDMA，W-CDMA，CDMA2000；了解 4G 网络的基本知识。

教学重点：重点是无线传感器网络的技术体系、技术标准和数据融合技术；3G 通信技术

和标准。

教学难点：难点是无线传感器网络技术体系、标准和融合技术。

第 8 章 物联网的管理服务（4 学时）

教学要求：掌握物联网中数据库系统技术和海量信息存储技术；了解物联网中的搜索引擎技术；掌握数据挖掘技术在物联网的智能决策应用；了解云计算的基本概念和特点；掌握云计算工作原理、体系结构、服务层次和关键技术。

教学重点：重点是海量信息存储技术、智能决策技术和云计算技术。

教学难点：难点是智能决策技术和云计算技术。

第 9 章 物联网中的信息安全（4 学时）

教学要求：了解物联网常用的身份识别技术，掌握物联网中的密钥管理技术和密钥管理系统和密钥产生技术；了解信息隐藏技术的基本知识，掌握信息隐藏技术的基本原理；了解 RFID 的安全现状，掌握 RFID 的安全和隐私保护机制；掌握物联网中位置信息技术和位置信息保护机制。

教学重点：重点是物联网身份识别技术、密钥技术、信息隐藏技术、RFID 安全和隐私保护机制和位置信息保护机制。

教学难点：难点是密钥技术和隐私保护技术。

第 10 章 物联网的综合应用（4 学时）

教学要求：掌握物联网技术在智能电网、智能交通、智能物流、智能绿色建筑和环境监测等领域的应用。

教学重点：重点是物联网技术在智能领域的应用。

教学难点：智能电网。

四、推荐教材及参考书目

[1]郎为民编著.大话物联网.人民邮电出版社,2011

[2]张文字 李栋主编.物联网智能技术.中国铁道出版社,2012

[3]马静 唐四元 王涛主编.物联网基础教程.清华大学出版社,2012

[4]王志良 王粉花主编.物联网工程概论.机械工业出版社,2011

[5]张飞舟 杨东凯 陈智.物联网技术导论.电子工业出版社,2010

[6]王如梅主编.物联网基础.北京燕山出版社,2014

[7]李蔚田主编.物联网基础与应用.北京大学出版社,2012

[8]刘云浩主编.物联网导论(第 2 版).科学出版社,2013

《新型建筑 CAD 软件及快速建筑绘图技术》课程教学大纲

课程编号：0205026

课程总学时/学分：36/2（其中理论 20 学时，实验 16 学时）

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

本课程是一门全校公共选修课，主要介绍新型建筑 CAD 软件超级绘图王的使用方法，以及使用超级绘图王来绘制建筑平面图、建筑立面图、建筑剖面图等常用建筑图纸的方法。

超级绘图王是一种高效的专用建筑 CAD 软件，它不但简单易学，并且绘制建筑图纸的速度远远高于 AutoCAD，因而解决了目前以 AutoCAD 作为建筑绘图软件时存在的复杂难学与绘图效率低下的问题，可以极大地节约学生的学习成本。

通过本课程的学习，使学生能熟练掌握超级绘图王软件的使用，熟练绘制建筑平面图、建筑立面图、建筑剖面图等常用建筑图纸，以及施工组织图、施工布置图等施工企业专用图纸。

二、教学基本要求

本课程主要采用多媒体教学手段，并与实验教学相结合。教学中采用半项目化教学，通过一些常用图纸的绘制练习，使学生快速掌握超级绘图王软件的使用要领。

本课程专业性较强，要求教师在教学过程中要注意软件知识与建筑知识的充分结合。

三、教学内容及学时分配

第 1 章 建筑 CAD 概述（2 学时）

教学内容：建筑 CAD 发展简史；常用的建筑 CAD 软件。

教学要求：了解建筑 CAD 的发展历史；掌握常用建筑 CAD 软件的特点。

教学重点：常用建筑 CAD 软件的特点及其选用原则

教学难点：常用建筑 CAD 软件的特点

第 2 章 超级绘图王基本操作（2 学时）

教学内容：超级绘图王的界面结构；超级绘图王的文件操作；绘图区及其相应设置；绘图参数设置；直线类图形的绘制。

教学要求：掌握超级绘图王的界面结构；掌握绘图参数设置；掌握直线类图形的绘制技巧。

教学重点：直线类图形的绘制。

教学难点：直线类图形的角度控制。

[实验名称] 超级绘图王基本操作

[实验要求] 练习绘图参数设置；练习直线类图形的绘制。

[实验学时] 2

第3章 基本图形绘制（2学时）

教学内容：常用图形的绘制；自动重复绘制；鼠标捕捉与坐标锁定。

教学要求：掌握常用图形的绘制方法；掌握自动重复绘制功能的使用技巧；初步掌握鼠标捕捉与坐标锁定。

教学重点：常用图形的绘制。

教学难点：自动重复绘制功能的使用。

[实验名称] 基本图形绘制

[实验要求] 练习常用图形绘制；练习直线类图形绘制。

[实验学时] 2

第4章 图形编辑（2学时）

教学内容：图形选取；图形对齐与对中；移动、复制、旋转与缩放图形；剪断、延长、倒角等特殊编辑操作。

教学要求：掌握图形的选取方式；熟练掌握各种编辑操作；能利用特殊编辑实现对自动生成的墙角进行各种修改操作。

教学重点：常用编辑操作；特殊编辑操作的使用技巧。

教学难点：特殊编辑操作在平面图图纸修改中的应用。

[实验名称] 图形编辑

[实验要求] 练习图形选取；练习各种编辑操作。

[实验学时] 2

第5章 文字标注、表格与尺寸标注（2学时）

教学内容：文字状态与文字标注；表格及各种签字栏的绘制；图纸中的尺寸标注。

教学要求：掌握图纸中文字的标注方法；掌握表格功能；掌握常用尺寸标注的绘制方法，以及自动生成的尺寸标注的修改方法。

教学重点：文字状态与文字标注；尺寸标注。

教学难点：尺寸标注

[实验名称] 文字标注、表格与尺寸标注

[实验要求] 练习文字标注；练习表格操作；练习尺寸标注。

[实验学时] 2

第6章 精确绘图（2学时）

教学内容：键入尺寸绘图；标记；局部定位。

教学要求：初步掌握图纸中图形的定位方式；掌握标记功能；掌握局部定位工具栏的使用。

教学重点：图形在图纸中的定位方式；标记功能使用。

教学难点：标记

[实验名称] 精确绘图

[实验要求] 练习输入尺寸精确绘图；练习标记的用法；练习局部定位工具栏的用法。

[实验学时] 2

第 7 章 轴线与建筑平面图（2 学时）

教学内容：轴线的作用及轴线操作；单墙操作；双墙线的自动生成及其修改。

教学要求：初步掌握轴线操作；掌握单墙的绘制与修改方法；掌握双墙线的生成及平面图的修改方法。

教学重点：轴线操作；建筑平面图的绘制步骤。

教学难点：自动生成图纸的修改

[实验名称] 建筑平面图绘制

[实验要求] 练习轴线操作及单墙绘制；练习建筑平面图的绘制。

[实验学时] 2

第 8 章 建筑图纸绘制分析（4 学时）

教学内容：建筑立面图的绘制方法；设备施工图的绘制方法；网络施工图的绘制方法。

教学要求：初步掌握建筑立面图的绘制方法；了解设备施工图的绘制方法；初步掌握网络施工图的绘制方法。

教学重点：建筑立面图的绘制。

教学难点：建筑立面图的绘制。

[实验名称] 常用建筑图纸绘制

[实验要求] 绘制一张简单的建筑立面图；绘制一张简单的双代号法网络施工图。

[实验学时] 2

第 9 章 图块及 AutoCAD 图纸的读写（2 学时）

教学内容：图块的作用及图块操作；在超级绘图王内打开 AutoCAD 图纸；将超级绘图王图纸输出为 AutoCAD 文件。

教学要求：掌握图块的使用方法；初步掌握图块的定义方法；初步掌握超级绘图王与 AutoCAD 文件的相互转换方法。

四、推荐教材及参考书目

王丰.超级绘图王 4.0 建筑绘图教程.北京航空航天大学出版社.2013

《Altium Designer Summer09 电路图及电路板设计》课程教学大纲

课程编号：0305001

课程总学时/学分：32/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

本课程是一门面向全校工科专业的通识教育选修课。主要内容：使学生能够掌握 Altium Designer Summer 09 软件的电路设计方法，介绍原理图编辑环境及原理图的设计方法、原理图元件库的制作及添加封装的方法，介绍 PCB 封装库元件的制作方法，同时介绍 3D 封装元件的制作方法，介绍 PCB 板的设计类规则、PCB 板的布局布线，为学习《EDA 技术》、《单片机原理与应用》、《电气控制系统设计》等课程准备必要的基础知识。

二、教学基本要求

《电子线路 CAD (PROTEL)》是一门综合性较强的基础工具性课程，要求学生前期掌握《电路》、《数字电子技术》以及《模拟电子技术》等课程的基础知识，并为后续学习《EDA 技术》、《单片机原理与应用》、《电气控制系统设计》等课程打下基础。根据本课程的特点，采用实际操作与理论讲解相结合的授课方式，教材选取注重实际操作，具体教学要求及难点如下：

1. 熟悉 Altium Designer 的文件管理
2. 掌握元件的放置并绘制基本电路原理图
3. 元器件属性设置方法说明
4. 掌握自上而下和自下而上两种层次设计方法
5. 讲解两种层次设计与离图链接的区别
6. 电气属性菜单按键的讲解与区分
7. 掌握 PCB 电气属性布线工具
8. 掌握自动布线的规则设置以及方法
9. 理解补泪滴以及包地的意义

三、教学内容及学时分配

第一章 Altium Designer 介绍 (2 学时)

第一节 Altium Designer 发展历史

第二节 Altium Designer 的优势及特点

第三节 Altium Designer 的安装与启动

第四节 Altium Designer 的操作环境

第五节 Altium Designer 的设计工作区

第六节 Altium Designer 的工程及文件管理

教学要求：

1. 掌握 Altium Designer 的安装与启动
2. 熟悉 Altium Designer 的文件管理

教学重点：

1. 讲解 Altium Designer 的操作环境
2. 讲解 Altium Designer 的文件管理

第二章 电路原理图设计（4 学时）

第一节 电路原理图的设计步骤

第二节 原理图编辑环境

第三节 元件的放置

第四节 编辑及调整元件的属性

第五节 调整元件

第六节 绘制电路原理图

教学要求：

1. 掌握 Altium Designer 电路原理图的设计步骤
2. 掌握元件的放置并绘制基本电路原理图

教学重点：

1. 详细讲解电路原理图的设计步骤
2. 讲解元器件的放置、编辑以及属性调整方法

教学难点：

1. 原理图操作界面的讲解
2. 元器件属性设置方法说明

第三章 原理图元件库的管理与创建（4 学时）

第一节 原理图库文件

第二节 库元件的编辑

第三节 原理图库元件的制作

第四节 库文件添加模型

第五节 制作工程原理图库

第六节 库文件报表输出及库报告

教学要求：

1. 掌握原理图元件库的设计步骤
2. 掌握库元件的制作以及模型添加的方法

教学重点：

1. 详细讲解元件库操作界面及命令菜单
2. 讲解库元件的制作以及模型添加的方法

教学难点：

1. 讲解库操作界面与原理图操作界面的差异
2. 讲解模型添加的意义

第四章 电路原理图高级设置（4 学时）

- 第一节 原理图的全局编辑
- 第二节 元件的联合与片段
- 第三节 编译工程与查错
- 第四节 生成报表
- 第五节 工程打包与存档

教学要求：

1. 掌握原理图的全局编辑工具
2. 基本掌握原理图编译查错方法

教学重点：

1. 详细讲解检查器、过滤器、列表以及选择内存面板的使用方法
2. 讲解报表的生成方法与作用

第五章 层次式原理图设计（6 学时）

- 第一节 层次式原理图设计的结构
- 第二节 层次式原理图设计的具体实现
- 第三节 层次式原理图的层次切换
- 第四节 层次式原理图设计中的连通性
- 第五节 设备片和器件图表符的管理
- 第六节 多通道电路设计

教学要求：

1. 理解原理图层次设计的结构
2. 掌握自上而下和自下而上两种层次设计方法

教学重点：

1. 详细讲解层次式原理图设计的意义
2. 讲解自上而下和自下而上两种层次设计方法

教学难点：

1. 讲解两种层次设计与离图链接的区别
2. 讲解离图链接的实现方法

第六章 印制电路板设计基础知识（3 学时）

- 第一节 印制电路板的基础知识
- 第二节 新建 PCB 文件
- 第三节 PCB 设计环境

第四节 将原理图信息同步到 PCB

第五节 网络表的编辑

教学要求：

1. 熟悉 Altium Designer 的 PCB 设计环境
2. 掌握 PCB 文件的导入

教学重点：

1. 讲解 PCB 设计环境
2. 详细讲解 PCB 文件创建的三种方法

教学难点：

1. 讲解 PCB 与原理图设计界面的区分
2. 电气属性菜单按键的讲解与区分

第七章 印制电路板的布局设计（3 学时）

第一节 自动布局规则设置

第二节 电路板元件布局

第三节 3D 效果图

第四节 网络密度分析

教学要求：

1. 了解 Altium Designer 自动布局规则设置
2. 掌握 PCB 元件布局的方法

教学重点：

1. 讲解 PCB 元器件布局的基本规则
2. 讲解 PCB 元件布局的方法

第八章 印制电路板的布线设计（6 学时）

第一节 放置布线工具

第二节 自动布线规则设置

第三节 自动布线策略设置

第四节 PCB 自动布线

第五节 手工调整布线

第六节 补泪滴和包地

教学要求：

1. 掌握 PCB 电气属性布线工具
2. 理解补泪滴以及包地的意义

教学重点：

1. 详细讲解 PCB 电气属性布线工具
2. 讲解自动布线的规则设置以及方法

教学难点：

1. 讲解布线工具的使用方法以及属性设置
2. 讲解补泪滴以及包地的意义

四、推荐教材及参考书目

- [1]高敬鹏. Altium Designer 原理图与 PCB 设计教程（第 1 版）.机械工业出版社，2013.7
- [2]陈学平. Altium Designer Summer 09 电路设计与制作(第 1 版).电子工业出版社，2013.7
- [3]周冰. Altium Designer Summer 09 从入门到精通（第 1 版）.机械工业出版社，2011.1
- [4]杨晓波. Altium Designer Summer 09 项目教程（第 1 版）. 北京理工大学出版社，2015.6

《Java 程序设计》课程教学大纲

课程编号：0305002

课程总学时/学分：38/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

本课程主要目的是培养学生掌握 Java 语言的基本特点和基本语句、语法和 Java 面向对象的程序设计方法与设计过程。

二、教学基本要求

1. 了解 JAVA 语言的发展历史、现状和特点
2. 掌握 JAVA 的基本编程知识
3. 掌握面向对象编程方法和类的知识
4. 能够熟练利用常用包进行编程，包括 Java 的异常处理、输入输出流以及图形用户界面程序开发。

三、教学内容及学时分配

第一章 JAVA 语言概述（1 学时）

第一节 Java 的发展历史

第二节 Java 的特性

第三节 Java 语言的应用前景

第四节 Java 应用种类

教学要求：

- 1、了解 Java 的发展历史及基本特点
- 2、掌握 Java 虚拟机的概念
- 3、了解 Java Scripts, Java Applet, Java Application, Java Servlet, JavaBean,JSP 的各种 Java 应用种类及之间的联系与区别

教学重点：Java 特性

教学难点：多种 Java 应用种类的关系

第二章 Java 开发环境（1 学时）

第一节 J2SDK 平台(Java2 Software Developer Kit)

第二节 J2SDK 应用

第三节 其它开发工具

本章教学要求

- 1、了解 Java 2 的新特性及不同版本
- 2、掌握 Java2 SDK 的开发环境的建立

3、掌握 Java2 SDK 的编译、运行等应用操作

4、了解其它开发工具

教学重点：Java2 SDK 的创建、编译及运行的具体步骤

教学难点：

1. 不同版本创建开发环境的区别

2. 编译运行过程中指令的运用

第三章 JAVA 语言基础（2 学时）

第一节 Java 类库

第二节 各种数据类型

第三节 数据的混合运算和各种运算符的使用

第四节 流程控制（分支和循环）

第五节 一维和多维数组

第六节 字符串

教学要求：掌握 Java 基本语法，能够编写简单的 Java Application 和 Java Applet。

教学重点：Java 语法的使用

教学难点：Java 基本语法及规则与 C/C++的异同

第四章 面向对象的 JAVA 语言（6 学时）

第一节 面向对象(OOP)原理

第二节 对象的使用

第三节 JAVA 的类和方法

第四节 继承

第五节 接口的定义和实现

第六节 包的定义和使用

教学要求：掌握 Java 的面向对象的程序设计方法，能够设计简单的类。

教学重点：

1. 理解面向对象的核心

2. 理解接口、继承的含义，能够定义接口和包

教学难点：继承和接口

第五章 JAVA 的 Applet 应用（4 学时）

第一节 工作原理

第二节 applet 的主要方法

第三节 在 HTML 中加入<applet>标记参数的传递(从 HTML 向 applet 传递参数)

教学要求：

了解 Java Applet 的基本原理，熟悉 applet 的结构和主要方法，掌握 JAVA 的 Applet 的编写和运行。

教学重点：Applet 的原理和构造

教学难点：Java Applet 的编写运行过程

第六章 JAVA 语言的图形用户界面（2 学时）

第一节 JAVA 窗口环境编程(java.awt)包

第二节 AWT 组件库

第三节 窗口和菜单设计

第四节 布局管理

第五节 Java 2D

教学要求：熟练掌握用 AWT 组件库编写具有可视化功能的 Java 界面。

教学重点：java.awt 组件库的熟练使用

教学难点：布局管理

第七章 Java 事件处理（2 学时）

第一节 事件处理模型概述

第二节 按钮事件的处理

第三节 鼠标事件处理

第四节 键盘事件处理

第五节 窗口事件处理

第六节 其他事件处理

教学要求：

了解事件处理的模型和实现方法，掌握用在 Java GUI 中实现事件处理的编程方法。

教学重点：掌握 java.awt.Event 类的使用

教学难点：通过继承已有组件生成新的子类，并对方法进行重写。

第八章 Java 异常处理机制（2 学时）

第一节 异常的含义和类层次

第二节 异常的类型

第三节 异常的抛出

第四节 异常处理的语句

教学要求：掌握 Java 异常处理方法。

教学重点：理解所有异常类的根类 Exception 类

教学难点：

1. 运行时异常和非运行时异常
2. 异常的两种处理方式
3. 自定义异常

第九章 Java 多线程（2 学时）

第一节 什么为线程

第二节 Thread 类和 Runnable 接口

第三节 线程的实现线程的同步

教学要求：掌握 Java 多线程处理方法。

教学重点：创建线程的两种方法

教学难点：线程生命周期的四种状态

第十章 Java 的 I/O 设计（4 学时）

第一节 标准 I/O

第二节 一般文件输入输出

第三节 缓冲 I/O(二进制方式)

第四节 文件 File 随机访问文件

教学要求：掌握标准 I/O，一般文件随机访问文件的程序设计方法。

教学重点：File、InputStream、OutputStream

教学难点：按照不同角度对 Java 流进行分类

第十一章 Java 的数据库设计（6 学时）

第一节 JDBC 简介

第二节 主要 JDBC 类

第三节 工作步骤编写简单的 JDBC 程序

教学要求：掌握简单的 JDBC 程序设计方法

教学重点：

1. java.sql 包

2. JDBC 编程模型

教学难点：JDBC 五步编程步骤

第十二章 Java 的网络设计（4 学时）

第一节 基础知识

第二节 网址 (InetAddress 类)

第三节 URL 类

第四节 URLConnection 类

第五节 TCP/IP Socket

第六节 数据报

教学要求：掌握网络编程的程序设计方法

教学重点：URL 和 URLConnection 的应用

教学难点：套接字编程模型

第十三章 多媒体技术（2 学时）

第一节 图像处理

第二节 声音文件的播放

第三节 用 Java 实现动画

第四节 利用 JMF 来播放视频

教学要求：掌握用 Java 实现图像处理、声音播放及动画程序设计方法。

教学重点：调用 Graphics 图形类方法

教学难点：Applet 程序的结构

四、推荐教材及参考书目

[1] 耿祥义 张跃平（第二版）.清华大学出版社,2013.09

[2] 李尊朝 苏军 李昕怡（第三版）.中国铁道出版社,2013.05

[3] Bruce Eckel.Thinking in java（4th Edition）.Prentice Hall， 2006.02

[4] 王克宏.Java 技术教程（基础篇），清华大学出版社， 2002

《MATLAB/SIMULINK 应用》课程教学大纲

课程编号：0305004

课程总学时/学分：30/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

MATLAB 语言及其应用是高等学校信息科学、应用数学、统计学、计算机科学、电子、自动化、物理等与数据处理、数据分析相关的自然科学院系、专业的一门基础工具课。MATLAB 是 MathWorks 公司开发的一套高性能的数值计算和可视化的仿真软件，包括 MATLAB 主程序、SIMULINK 动态系统仿真包和各种专业工具箱。它基于矩阵运算，集数值计算、图形显示、图形用户界面设计等功能和模糊逻辑等 30 多个专业工具箱于一体，具有极强大的计算功能和极高的编程效率，特别适合于科学计算、数值分析、系统仿真和信号处理等方面的工作，对其他学科的学习有重要影响。本课程主要向学生介绍 MATLAB/SIMULINK 软件的基本使用方法，使学生掌握基本的科研和工程开发工具。

二、教学基本要求

MATLAB/SIMULINK 课程是信息与计算科学专业的必修课程，是信息与计算的基础课程之一，也是应用性很强的一门数学软件课程。它是以第四代科学计算语言 MATLAB 为内容，重点教授如何用 MATLAB 来解决数学分析、线性代数、概率统计和最优化等问题。本课程对后继课程《信息统计分析》、《数值分析与实验》、《计算机视角》等专业课程形成支撑；同时 MATLAB 是工科专业毕业设计仿真不可缺少的工具，也是数学建模竞赛的有用工具。

三、教学内容及学时分配

第一章 MATLAB 软件基础准备及入门（2 学时）

教学要求：本章主要介绍 MATLAB 软件的发展历史、MATLAB 的基本情况和学习 MATLAB 的意义。并熟悉 MATLAB 的基本功能、运行环境。通过本章学习，要求学生：了解 MATLAB 的功能和特点，对 MATLAB 软件有基本的认识；熟悉 MATLAB 的菜单、工具栏和通用操作界面，掌握 MATLAB 帮助文件的使用；掌握 MATLAB 的环境设置及 MATLAB 中常用标点符号的功能。

教学重点：MATLAB 的菜单、工具栏、通用操作界面和帮助文件的使用；MATLAB 的环境设置及 MATLAB 中常用标点符号的功能。

教学难点：MATLAB 的菜单、工具栏和通用操作界面；MATLAB 帮助文件的使用。

第二章 数组矩阵及其运算（4 学时）

教学要求：本章主要介绍 MATLAB 的变量和数据的基本计算方法，讨论矩阵的建立、矩阵元素的输入与提取；多项式的求值、求根和部分分式展开及多项式的乘除法和微积分等内容。通过本章学习，要求学生：了解 MATLAB 的数据类型；掌握矩阵的建立、矩阵元素

的输入与提取，矩阵的计算；掌握多项式的求值、求根和部分分式展开的方法及多项式的乘除法和微积分；熟悉元胞数组和结构数组的建立与使用。

教学重点：矩阵的建立、矩阵元素的输入与提取，矩阵的计算；多项式的求值、求根和部分分式展开的方法及多项式的乘除法和微积分。

教学难点：矩阵的建立、矩阵元素的输入与提取，矩阵的计算；元胞数组和结构数组的建立与使用。

第三章 MATLAB 程序设计基础（4 学时）

教学要求：本章主要介绍 MATLAB 程序流程控制、M 函数文件的设计及意义、函数调用和参数传递等内容。通过本章学习，要求学生：掌握 M 文本编辑器的使用、流程控制语句的功能与使用；掌握 M 函数的设计、函数调用与参数传递；了解 M 文件性能优化与加速及得用泛函命令进行数值分析的方法。

教学重点：掌握 M 文本编辑器的使用、流程控制语句的功能与使用；掌握 M 函数的设计、函数调用与参数传递。

教学难点：掌握 M 函数的设计、函数调用与参数传递。

第四章 MATLAB 求解数学问题（4 学时）

教学要求：本章主要介绍数值计算中的线性代数的各种分解计算、函数分析、数据拟合、插值和样条和常微分方程的数值解。通过本章学习，要求学生：掌握矩阵分解方法；掌握函数零点、极值点的分析；掌握数据拟合、插值和样条。

教学重点：掌握数据拟合、插值和样条。

教学难点：掌握数据拟合、插值和样条。

第五章 MATLAB 的图视化功能（4 学时）

教学要求：本章主要介绍 MATLAB 二维曲线的绘制，三维图形的绘制，特殊图形的绘制，对话框，用户图形界面设计等内容。通过本章学习，要求学生：掌握 MATLAB 的基本绘图命令及绘制曲线的一般方法；理解交互式图形命令，立体图形与图轴的控制，图形对象属性的获取和设置；掌握用户图形界面设计的一般方法；了解特殊图形的绘制及图形窗口的功能

教学重点：用户图形界面设计的一般方法。

教学难点：交互式图形命令，立体图形与图轴的控制，图形对象属性的获取和设置；用户图形界面设计的一般方法。

第六章 SIMULINK 仿真操作（6 学时）

教学要求：本章主要介绍 Simulink 模型建立、复杂系统仿真与分析、子系统与封装等内容。通过本章学习，要求学生：掌握 Simulink 文件操作和模型窗口界面的操作和系统的仿真与分析；掌握建立子系统的方法、条件执行子系统的使用和子系统的封装；了解以 Simulink 为基础的基础模块工具箱。

教学重点：掌握 Simulink 文件操作和模型窗口界面的操作和系统的仿真与分析；掌握建

立子系统的方法、条件执行子系统的使用和子系统的封装。

教学难点：掌握建立子系统的方法、条件执行子系统的使用和子系统的封装。

第七章 MATLAB 应用程序（6 学时）

教学要求：本章主要介绍线性系统的建立、线性系统模型之间的转换、线性系统的时域分析、线性系统的频域分析、线性系统的根轨迹分析等内容。通过本章学习，要求学生：掌握线性系统的建立方法及各种模型之间的转换；

掌握线性系统的时域分析、线性系统的频域分析、线性系统的根轨迹分析；

了解线性系统结构框图的模型表示。

教学重点：掌握线性系统的建立方法及各种模型之间的转换；掌握线性系统的时域分析、线性系统的频域分析、线性系统的根轨迹分析。

教学难点：掌握线性系统的时域分析、线性系统的频域分析、线性系统的根轨迹分析。

四、推荐教材及参考书目

[1] 张志涌等. 精通 MATLAB6.5 版. 北京：北京航空航天大学出版社，2003.

[2] Duane Hanselman, Bruce Littlefield 著. 朱仁峰 译. 精通 MATLAB7. 北京：清华大学出版社，2006.

[3] 王正林 刘明. 精通 MATLAB7. 北京：电子工业出版社，2006.

《家庭用电常识》课程教学大纲

课程编号：0305010

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

本课程是非电类专业的一门通识教育选修课，也是一门与日常生活实际紧密结合的课程，通过学习本课程，使学生获得与家庭用电相关的基本常识，主要包括：家庭电路与用电安全；家庭用电工具与使用；家用照明电路；有线遥控电路原理与应用；多用表原理；调光灯原理与维修；节能灯、LED灯；电源与充电器；家用电表等

二、教学基本要求

本课程应使学生获得家庭用电的基本常识，具体要求为：

- (1) 掌握常用家庭电路的布线规则；
- (2) 熟悉常用电工仪器、仪表的工作原理及使用方法；
- (3) 了解常用小家电的结构、原理及简单维修方法。
- (4) 了解常用家电发展的现状及前景。

本课程是针对全校开设的通识课程，因此对先修课程没有特别要求，但应具有基本的电学常识。

本课程的课堂讲授应深入浅出，不涉及过深的专业知识，结合生活常识和图例及教学录像等多种不同的授课方式，让学生对于家庭用电常识有较系统的了解和掌握。

三、教学内容及学时分配

第一章 概述（2学时）

教学要求：1、了解家庭用电常识的基本内容；

2、了解常用家电发展的现状及前景；

教学重点：家庭用电常识的基本内容

教学难点：家用电器发展前景

第二章 家庭电路与用电安全（6学时）

教学要求：

1、掌握家庭电路基本结构、布线规则及用电安全；

2、熟悉简单电路的基本分析方法；

教学重点：家庭电路基本结构及用电安全；

教学难点：导线的选型及布线规则

第三章 家庭用电工具及使用（4学时）

教学要求：

1、掌握常用电工工具的功能及使用方法；

2、掌握常用电工工具的结构及工作原理。

教学重点：电工工具的功能及使用方法

教学难点：电工工具的工作原理

第四章 家庭照明电路（6 学时）

教学要求：

1、掌握家庭照明电路的结构及布线规则；

2、了解照明常用名词、度量原理和方法；

3、熟悉不同照明工具的结构和用途。

教学重点：家庭照明电路的结构及布线规则

教学难点：不同照明工具的发光原理

第五章 有线遥控电路原理及应用（2 学时）

教学要求：

1、掌握有线遥控电路原理及布线技巧；

2、熟悉有线遥控电路应用范围；

教学重点：有线遥控电路原理；

教学难点：有线遥控电路的布线技巧

第六章 多用表原理及使用（2 学时）

教学要求：

1、掌握多用表功能及使用方法；

2、熟悉多用表的内部结构和基本原理。

教学重点：多用表功能及使用方法

教学难点：多用表的内部结构和基本原理

第七章 调光灯原理与维修（2 学时）

教学要求：

1、掌握调光灯的调光原理及使用方法；

2、了解调光电路内部结构及维修方法；

教学重点：调光灯的调光原理及使用

教学难点：调光电路内部结构原理

第八章 节能灯和 LED 灯（4 学时）

教学要求：

1、熟悉节能灯和 LED 灯的发光原理的异同；

2、了解节能灯和 LED 灯的电路结构；

教学重点：节能灯和 LED 灯的发光原理

教学难点：节能灯工作原理

第九章 电源与充电器（4 学时）

教学要求:

- 1、熟悉家用电源与充电器的种类及使用方法;
- 2、了解电源与充电器工作原理。

教学重点: 用电源与充电器的种类及使用方法

教学难点: 电源与充电器工作原理

第十章 家用电表（4 学时）

教学要求:

- 1、掌握家用电表分类及安装方法;
- 2、了解家用电表的电路结构及工作原理。

教学重点: 家用电表分类及安装方法

教学难点: 家用电表的电路结构及工作原理

四、推荐教材及参考书目

- [1]杨建新. 学会家装电工技能就这么容易. 化学工业出版社, 2014 年 10 月
- [2]姚家祎. 照明设计手册（第二版）. 中国电力出版社, 2006 年 12 月
- [3]杨贵恒. 现代电源技术手册. 化学工业出版社, 2013 年 1 月
- [4]诺西文化传播有限公司. 电表不忙之节电小技巧. 中国电力出版社, 2016 年 1 月
- [5]李保宏. 万用电表使用技巧 60 例（第 2 版）. 人民邮电出版社, 2008 年 2 月
- [6]穆建国. 电度表修理（第 2 版）. 重庆大学出版社, 2009 年 12 月
- [7]刘祖明 丁向荣. LED 照明基础与实践. 电子工业出版社, 2013 年 6 月

《绿色电能》课程教学大纲

课程编号：0305012

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

本课程是非电类专业的一门通识教育选修课，也是一门与实际紧密结合的课程，主要介绍电与电能的相关基础知识。本课程的任务是：通过学习本课程，使学生获得相关电的基本概念和基础知识，了解电能的产生与各种不同的新能源与绿色电力，使非电类甚至非工科大学生也能对电的知识有较全面的了解和认识、丰富科学文化素养。

二、教学基本要求

本课程应使学生获得电的一些基本概念，初步了解常规发电和新能源发电的基本知识，并对绿色电能的生产过程有一定的感性认识，从而能够理解其基本原理。

本课程的特点在于知识面广，涉及领域多，并结合当前的能源压力和环保要求，说明电能生产向“绿色电力”过渡的发展趋势。教学重点放在：

- (1) 掌握电的基本概念、基本物理量及基本分析方法。
- (2) 了解不同的绿色电能。
- (3) 了解不同绿色电能的工作原理。

本课程是针对全校开设的通识课程，因此对先修课程没有特别要求，可以在任一学期开设。

本课程的课堂讲授应深入浅出，不涉及过深的专业知识，结合生活常识和图例及教学录像等多种不同的授课方式，让学生对于绿色电能有个初步的认识，并产生进一步学习相关学科的兴趣。

三、教学内容及学时分配

第一章 概述（4学时）

教学要求：1.了解“绿色”与“绿色电力”概念；

2.了解绿色电力的现状与发展；

教学重点：绿色电力的概念与种类

教学难点：绿色电力的种类

第二章 电磁学基本知识（8学时）

教学要求：1.了解直流电路与交流电路的概念；

2.掌握简单电路的基本分析方法；

3.掌握三相交流电路的基本概念；

4.了解电力系统的构成与新能源电能的优势；

教学重点：电路的基本定律，交流电路的物理量，三相交流电路的基本概念

教学难点：三相交流的概念，电力系统的构成

第三章 风能发电（3 学时）

教学要求:1.了解风能，风能利用的历史、风能的作用；

2.理解风能发电的基本原理；

3.了解我国风能发电的现状与展望；

教学重点：风力发电的工作原理

教学难点：风力发电系统

第四章 太阳能发电（8 学时）

教学要求:1.了解太阳的构造，太阳能的应用；

2.理解太阳能发电的基本原理；

3.理解太阳能热发电与光发电；

4.了解太阳能发电系统；

教学重点：太阳能发电原理，太阳能电池，太阳能热发电与光发电

教学难点：太阳能发电系统

第五章 地热能发电（3 学时）

教学要求:1.了解地热能的基本知识；

2.理解地热能发电的基本原理；

教学重点：地热能，地热能的利用，地热发电

教学难点：地热发电系统

第六章 生物质能发电（4 学时）

教学要求:1.了解生物质和生物质能；

2.理解城市垃圾发电、沼气发电及木煤气发电的基本原理；

教学重点：生物质，生物质能，生物质能发电

教学难点：木煤气发电

第七章 海洋能发电（3 学时）

教学要求:1.了解海洋能及海洋能的分类；

2.理解海洋能发电的基本原理；

教学重点：海洋能的种类，海洋能发电

教学难点：海洋能发电的原理

第八章 科学用电（3 学时）

教学要求:1.了解新能源的综合利用；

2.了解科学用电的基本知识；

教学重点：新能源的互补利用，科学用电

教学难点：新能源的综合利用

四、推荐教材及参考书目

- [1] 丁坚勇主编.电与电能.中国电力出版社，2008 年
- [2] 绳原建树.电能基础.科学出版社，2002 年
- [3] 韦钢等.电力工程概论.北京：中国电力出版社
- [4] 陈听宽.新能源发电.北京：机械工业出版社

《日常家用电器》课程教学大纲

课程编号： 0305013

课程总学时/学分： 36/2

课程类别： 通识教育选修课

一、教学目的和任务

通过本课程的学习掌握主要家用电器的原理，了解主要家用电器的结构，熟悉主要家用电器的特性、使用方法、维护维修方法等。

二、教学基本要求

本课程要求理解和掌握家用照明器具、电暖器具、电炉与电炊具、家用洗衣机、电风扇、家用电冰箱、空调器等的基本原理、结构、使用、维修、维护、选购等实用的新技术,并了解和跟踪现代新型家用电器发展趋势。

教学重点以各种日常家用电器工作原理为主,在理解工作原理的基础上,掌握主要家用电器的使用、维护、维修、选购等基本技术。

教学配合多媒体以课堂教学为主。

三、教学内容及学时分配

第一章 厨房器具工作原理、结构、使用方法、维护维修方法（8 学时）

教学要求：了解厨房器具的结构，在理解掌握其工作原理的基础上，掌握基本的使用方法、维护维修方法等。

教学重点：本章教学重点在理解和掌握各类厨房器具的工作原理，并掌握一些常见故障检修排除。

教学难点：几种厨房器具的工作原理和故障检修排除方法。

第二章 洗衣机工作原理、结构、使用方法、维护维修方法（8 学时）

教学要求：了解洗衣机的结构，在理解掌握其工作原理的基础上，掌握基本的使用方法、简单故障的排除方法等。

教学重点：本章教学重点在理解和掌握主要的两种洗衣机的工作原理，并掌握一些常见故障检修排除。

教学难点：波轮洗衣机、滚筒洗衣机的结构、工作原理及常见故障排除方法。

第三章 电冰箱工作原理、结构、使用方法、维护维修方法（8 学时）

教学要求：了解电冰箱的结构，在理解掌握其工作原理的基础上，掌握基本的使用方法、简单故障的排除方法等。

教学重点：本章教学重点在理解和掌握电冰箱的工作原理，并掌握一些常见故障检修排除。

教学难点：电冰箱的结构、工作原理及常见故障排除方法。

第四章 空调器工作原理、结构、使用方法、维护维修方法（8 学时）

教学要求：空调器的结构，在理解掌握其工作原理的基础上，掌握基本的使用方法、简单故障的排除方法等。

教学重点：本章教学重点在理解和掌握空调器的工作原理，并掌握一些常见故障检修排除。

教学难点：空调器的结构、工作原理及常见故障排除方法。

各章教学参考学时数

章节	教学内容	学时
第一章	厨房器具工作原理、结构、使用方法、维护维修方法	8
第二章	洗衣机工作原理、结构、使用方法、维护维修方法	8
第三章	电冰箱工作原理、结构、使用方法、维护维修方法	8
第四章	空调器工作原理、结构、使用方法、维护维修方法	8
	复习答疑	4
总 计		36

四、推荐教材及参考书目

- [1] 虞献文主编. 家用电器原理与应用. 高等教育出版社, 2009
- [2] 杨尚威主编. 家用电器. 高等教育出版社, 2004

《现代电气设备节能技术》课程教学大纲

课程编号：0305014

课程总学时/学分：32/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

节约电能是能源节约的重要组成部分，因此，通过普及节能知识，推广节电技术，让学生尽快熟悉电动机、照明、风机和水泵、变压器、电焊机、电加热设备、空调设备等的节能降耗的基本理论，掌握不同用电设备的节能措施与控制方法。

二、教学基本要求

掌握电能基本知识，了解电气设备的基本用途，熟悉主要耗电设备的基本工作原理，重点掌握不同用电设备的节能控制措施和控制方法。由于本课程为通识教育选修课，适合对电气设备使用与控制感兴趣的学生，应以先修电工学，电力电子技术，电机与拖动，过程控制系统等课程最好。教材选编内容以目前常用耗电设备为主，在讲授基本理论知识的同时，通过多媒体技术增强感性认识，普及节电知识。

三、教学内容及学时分配

第一章节约用电的基本知识（2学时）

教学要求：熟悉用电基本知识，掌握节约用电的措施与方法。

教学重点：掌握节约用电的基本方法

教学难点：不同的用电设备，采取不同的措施与方法。

第二章电动机的节电技术（6学时）

教学要求：了解生产机械的负荷曲线、电动机的特性曲线、电动机的能量损耗，了熟悉电动机的选用方法，电动机的经济运行与电动机无功功率就地补偿技术，掌握电动机调速节能技术。

教学重点：电动机的调速节能方法

教学难点：负荷、能耗与调速节能技术间的关系理论。

第三章照明节电技术（2学时）

教学要求：熟悉照明的基本知识和照明电器的特性，掌握照明的节电技术，能合理选用照明线路与照明设备。

教学重点：照明的节电方法

教学难点：照明电器的特性与照明线路的合理配合。

第四章风机和水泵的节电技术（4学时）

教学要求：熟悉风机和水泵的工作原理与能量损耗，掌握风机和水泵的节电技术，能合理选择设备。

教学重点：风机和水泵的节电方法

教学难点：根据风机和水泵的工作原理与能量损耗。

第五章电加热设备的节电技术（2学时）

教学要求：熟悉电加热设备的节电管理，掌握电阻炉的节电技术与远红外线加热的节电技术

教学重点：电阻炉与远红外线加热的节电方法

教学难点：远红外线加热的节电技术

第六章空调设备的节电技术（4学时）

教学要求：熟悉空调设备的基本知识，了解空调设备的节电因素，掌握空调设备的实用节电技术

教学重点：空调设备的实用节电方法

教学难点：空调设备工作原理

第七章电焊机的节电技术（4学时）

教学要求：熟悉电焊机的工作原理，了解电焊机的技术参数，掌握电焊机的节电技术

教学重点：电焊机的节电方法

教学难点：电焊机的工作原理

第八章变压器的节电技术（4学时）

教学要求：熟悉变压器的基本参数，了解变压器的负荷分配与变压器的经济运行，掌握变压器的节能技术

教学重点：变压器的节能方法

教学难点：变压器的负荷分配与变压器的经济运行

第九章无功补偿与节电（4学时）

教学要求：熟悉无功补偿的作用与配置，了解无功电源与无功负荷，掌握无功补偿容量的确定与无功负荷的最优化补偿

教学重点：掌握无功补偿容量的确定与无功负荷的最优化补偿

教学难点：无功补偿容量的确定与无功负荷的最优化补偿

四、推荐教材及参考书目

[1]周希章等.节电技术与方法.机械工业出版社，2004.

[2]俞炳丰.中央空调新技术及其应用.化学工业出版社，2005.

[3]姚志松等.工业企业使用节电技术.中国水利水电出版社，2010.

[4]方大千等.电气设备节电技术与工程实例.金盾出版社，2011.

[5]孙宝成等.现代节电技术与节电工程.中国水利水电出版社，2005.

《智能控制技术》课程教学大纲

课程编号：0305016

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

智能控制课程是面向控制学科的前沿知识，通过介绍智能控制的基本概念，系统分析、设计的基本方法，使学生系统地掌握智能控制技术的基本概念和基本内容，具备应用计算机技术模拟智能、实现智能的能力，培养学生对正在不断出现的智能控制新理论、新方法的把握能力和研究能力及正确的解决工程控制问题的方法。本课程的主要内容有：智能控制概述、智能控制的知识工程基础、遗传算法优化技术、神经网络控制技术、模糊控制技术以及智能控制应用实例。

二、教学基本要求

教学要求：（1）熟悉智能控制理论与方法；（2）掌握遗传算法、神经网络控制、专家控制、模糊控制；（3）了解智能控制的发展方向。

教学的重点：掌握遗传算法、神经网络控制、模糊控制。

先导课程：自动控制理论、控制系统仿真、现代控制理论、人工智能。

教学方法：(1) 通过多种途径激发学生的学习兴趣；(2) 面向问题的启发式教学；(3) 课堂辩论与交互式教学；(4) 个性化学习与因材施教；(5) 多媒体与虚拟实验的使用；(6) 理论与实践结合

三、教学内容及学时分配

第一章 智能控制概述（2学时）

教学要求：掌握智能控制的基本概念、掌握智能控制系统的特征和性能、熟识智能控制系统的类型、了解智能控制的发展概况。

教学重点：智能控制的基本概念、智能控制系统的特征和性能。

教学难点：智能控制系统的类型、智能控制的发展。

第二章 智能控制的知识工程基础（6学时）

教学要求：掌握知识的基本概念、掌握各种表示方法、熟识知识的获取和处理。

教学重点：知识的基本概念、时序逻辑表示法、知识的获取、知识的处理。

教学难点：产生式表示法、框架知识表示法。

第三章 遗传算法（8学时）

教学要求：掌握遗传算法的基本概念、掌握遗传算法的特点、熟识遗传算法的基本操作、了解遗传算法的应用。

教学重点：遗传算法的基本概念、遗传算法的特点、遗传算法的基本操作、遗传算法的理论基础——模式理论。

教学难点：遗传算法实现中的基本问题、基于遗传的机器学习系统、遗传算法的计算机实现。

第四章 神经网络控制（8 学时）

教学要求：掌握神经网络的基本概念、掌握各种网络的类型、熟识神经网络模型辨识、了解神经网络 PID 控制。

教学重点：神经网络的基本概念、网络的类型、神经网络模型辨识。

教学难点：神经元自适应 PID 控制、神经网络 PID 控制。

第五章 模糊控制的数学基础（4 学时）

教学要求：掌握模糊和模糊关系的基本概念、掌握模糊关系的合成与性质、熟识模糊性与随机性、了解模糊推理。

教学重点：模糊和模糊关系的基本概念、模糊关系的合成与性质、模糊性与随机性、模拟语音与语音变量。

教学难点：模糊变换、模糊命题与模糊条件语句、模糊推理。

第六章 模糊控制（8 学时）

教学要求：掌握模糊模糊控制系统的特点工作原理、掌握模糊控制系统的结构与组成、熟识模糊控制器的设计要求和清晰量与模糊量的转换、掌握模糊控制器的设计、熟识模糊控制的规则和算法。

教学重点：模糊控制系统的特点和工作原理、模糊控制系统的结构与组成、模糊控制器的设计要求、清晰量与模糊量的转换。

教学难点：模糊控制器的设计、模糊控制的规则、模糊控制的算法。

四、推荐教材及参考书目

[1]罗冰 甘俊英.智能控制技术（第 1 版）.清华大学出版社，2011

[2]孙增圻.智能控制理论与技术（第 1 版）.清华大学出版社,1997

[3]张化光.智能控制基础理论及应用（第 1 版）.机械工业出版社，2005

[4]李少远 王景成编著.智能控制.机械工业出版社，2005

[5]张化光 孟祥萍主编.智能控制基础理论及应用.机械工业出版社，2005

《Office 实用技巧与应用》课程教学大纲

课程编号：0305019

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

Office 实用技巧与应用是面向全院学生开设的一门通识教育选修课，office 办公系统是当今各种行业办公中处理日常工作所使用频繁率最高的工具之一，通过该课程的教学，使学生熟练掌握办公自动化软件的功能及使用，培养学生现代办公的能力，提高实际工作效率。

二、教学基本要求

本课程是在学习了“大学 IT”之后所开设的一门通识教育选修课。通过本课程的教学，使学生了解有关现代公文处理、市场营销、项目管理等方面的背景知识，掌握商务办公文档的制作过程、方法和技巧，并通过对大量的公司商务办公实例进行分析与讲解，重点提高学生商务文档的编辑处理能力。

教学的重点是 word 实用操作技巧和 powerpoint 案例制作。

教学方法以讲授为主，讲练结合，使学生既系统地掌握有关设计技巧，又能够灵活运用。

教材选择了人民邮电出版社出版的《word 实战技巧精粹》和《PPT 高效设计-5 分钟完美打造 PPT 课件》。该教材有大量的商务案例分析与设计，图文并茂，表达由浅入深。同时，教材内容具备了足够的理论深度，注重理论联系实际，便于教学。

三、教学内容及学时分配

第一章 Word 的基本操作技巧（6 学时）

教学要求：掌握 Word 基本操作的实用技巧。

教学重点：选择性粘贴、格式刷、水印和背景、查找和替换等基本技巧的使用。

教学难点：边框设置、底纹设置、行距的设置的事项等。

第二章 样式和模板（2 学时）

教学要求：掌握样式和模板高级操作技巧。

教学重点：超级链接、标题级别的调整、制作名片、日历。

教学难点：自动更新、大纲级别的设置与调整。

第三章 页面布局与打印（2 学时）

教学要求：掌握 word 页面设置与打印的基本操作技巧。

教学重点：快速分页、页眉页脚的设置、打印背景、不同格式页码的设置。

教学难点：奇偶页页眉页脚的不同设置、打印姓名台签。

第四章 表格与图（4 学时）

教学要求：复习表格与图的基本操作，掌握表格与图高级操作技巧。

教学重点：表格及行列的不同插入与删除方法、精确设置表格和单元格的宽度、斜线表头的制作、图片几种版式的区别。

教学难点：单元格列宽的单独改变、文字自适应单元格、文本与表格的转换、绘制流程图的技巧。

第五章 教学案例（4 学时）

教学要求：掌握几种实用案例的制作方法 with 技巧。

教学重点：物品销售流程图、公司组织结构图、广告宣传单、邀请函的制作。

教学难点：综合运用各种技巧进行宣传单制作。

第六章 演示文稿概述（2 学时）

教学要求：了解演示文稿的概念、用途、类型，掌握设计的基础知识。

教学重点：ppt 基本制作原则、美学基础知识、内容批量导入。

教学难点：色彩搭配、版式设计的基本方法。

第七章 ppt 中的文本、图片、声音和视频（4 学时）

教学要求：掌握文本框、艺术字、图片等基本操作方法和常用技巧，掌握 ppt 中声音和视频的设置方法。

教学重点：占位符、文本框、艺术字的设置，图片的选用、设置和裁剪，声音和视频的嵌入。

教学难点：不同格式图片的转换，选择性粘贴的使用，嵌入 flash 动画，声音的控制。

第八章 动画效果（2 学时）

教学要求：掌握幻灯片切换的几种方法，掌握不同的动画效果设置方法。

教学重点：幻灯片切换方法，进入、退出、强调、路径动画的设置。

教学难点：幻灯片切换时声音的控制，不同动画效果的高级设置。

第九章 经典 ppt 案例制作（6 学时）

教学要求：掌握几种 ppt 案例设计的方法与技巧。

教学重点：彩色走光字、圣诞贺卡、文字笔顺动画、卷轴画、翻书效果等。

教学难点：触发器的运用，文字笔顺制作的两种不同方法。

第十章 商务 ppt 文稿制作与案例分析（4 学时）

教学要求：掌握商务 ppt 文稿制作的流程和模板的使用方法。

教学重点：员工培训、年终总结汇报、中小学课件等 ppt 的制作。

教学难点：商务 ppt 模板的制作和设置，母版的编辑。

四、推荐教材及参考书目

[1]ExcelHome. Word 实战技巧. 人民邮电出版社，2008

[2]曹瑛. PPT 高效设计-5 分钟完美打造 PPT 课件. 人民邮电出版社，2011

[3]宋翔. Office2010 办公专家从入门到精通. 北京希望电子出版社，2010

《计算机维修与维护》课程教学大纲

课程编号：0505014

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

本课程主要介绍计算机硬件的性能指标、工作原理和维护方法，结合微型计算机的典型硬件故障现象，着重讲述故障产生的原因和检修方法及故障排除。从使用角度讲解电脑的使用和维护，包括常见操作系统和应用软件故障、计算机病毒与木马的防治、计算机网络的使用和维护等内容。总之，通过本课程的学习，培养学生计算机维护技术的基本能力，使学生能掌握计算机维护与维修的基本知识，了解计算机基本结构，提高学生对计算机常见故障分析与处理能力。

二、教学基本要求

通过本课程的学习，使学生了解计算机系统组成和最新发展，掌握主机、外设等硬件的维护与维修方法，掌握微机操作系统及应用软件常见故障的处理方法，掌握计算机常见病毒与木马的检测与防治，掌握计算机网络的使用和维护方法，能够正确设置 CMOS 参数，能够对硬盘分区与格式化，合理使用安装操作系统和常用的应用软件，掌握扎实的硬件基础知识。本课程的相关课程是数字电路、离散数学、微机接口技术、微机原理等。

三、教学内容及学时分配

第一章计算机维护基础（2 学时）

教学要求：

1. 了解计算机日常维护。
2. 掌握计算机的工作原理故障的检测与排除。
3. 了解计算机的系统组成。
4. 掌握计算机的常用术语。
5. 掌握计算机的常用规范。

教学重点：计算机的基本组成，计算机控制器的工作原理。

教学难点：计算机程序的概念、存储单元及速度单位等。

第二章计算机主板（4 学时）

教学要求：

1. 了解主板的组成及相关技术规范。
2. 掌握主板的类型。
3. 掌握主板的选购方法。
4. 掌握主板的常见故障机处理方法。

教学重点：主板的组成及相关技术规范。

第三章中央处理器（6学时）

教学要求：

1. 掌握 CPU 的发展史。
2. 了解 Itel 系列 CPU。
3. 了解 AMD 系列 CPU。
4. 了解 CPU 的结构。
5. 掌握 CPU 的主要技术指标。
6. 掌握 CPU 的常见故障就排除方法。

教学重点：CPU 的结构及主要的性能指标。

教学难点：CPU 的常见故障就排除方法。

第四章内存（6学时）

教学要求：

1. 了解内存系统发展历程。
2. 掌握内存条的结构。
3. 掌握内存条的选购方法和注意事项。
4. 掌握内存条的常见故障和处理方法。

教学重点：掌握内存条的基本及格和选购方法。

教学难点：内存条的常见故障及排除。

第五章显示系统（6学时）

教学要求：

1. 了解显卡的组成。
2. 掌握独立显卡的分类。
3. 掌握显示器的选购方法和注意事项。
4. 掌握显示器常见故障机分析方法。

教学重点：显示器的选购方法和注意事项。

教学难点：显示器常见故障机分析方法。

第六章系统软件的安装与备份（6学时）

教学要求：

1. 了解系统软件的安装方法。
2. 掌握驱动程序的安装方法。
3. 掌握操作系统的备份。
4. 掌握操作系统的还原方法。

教学重点：驱动程序的安装方法。

教学难点正确安装驱动程序，并能够恢复，正确处理安装过程中出现的故障。

第七章计算机系统性能测试与优化（6学时）

教学要求：

1. 了解常见系统性能测试工具
2. 优化工具的认识。
3. 掌握应盘优化方法。
4. 掌握操作系统优化方法。
5. 掌握注册表的优化方法。
6. 掌握操作系统的故障处理方法。
7. 掌握病毒引起的故障处理方法。

教学重点：操作系统的优化及故障处理。

教学难点：应用软件的故障处理及各种死机现象的分析与处理。

四、推荐教材及参考书目

- [1] 王爱英.计算机组成与结构. 清华大学出版社, 2001
- [2] 姜全生.计算机维护与维修. 人民邮电出版社, 2002
- [3] 白景让.计算机组装与维护. 西安电子科技大学出版, 2004
- [4] 韩中领.电脑硬件故障与维护 1000 例详解. 中国铁道出版社, 2001

《FLASH 动画设计与制作》课程教学大纲

课程编号： 0505020

课程总学时/学分： 36/2（其中理论 24 学时，实验 12 学时）

课程类别： 通识教育选修课

一、教学目的和任务

本课程从实用角度出发，由浅入深的详细介绍了 Flash 基本操作方法和 Flash 动画实例制作，通过本课程的学习，使学生对于 Flash 能够有深刻的认识和了解，掌握利用 Flash 软件制作动画的方法，具备制作创意新颖、画面美观、动感十足的 Flash 动画的能力。

二、教学基本要求

教学要求：

掌握 Flash 动画的基本理论知识，掌握 Flash 使用界面、绘图工具、图层、帧、元件、库、场景、动作脚本等动画设计与制作的基本知识；掌握 Flash 动画实例制作方法与技巧，包括交互式动画，Flash 标志动画，Flash 电子贺卡，电子相册、Flash MTV 等实例的设计与制作。

教学重点：

Flash 动画的基本理论知识，Flash 动画实例制作方法与技巧。

本课程需要一定的计算机文化基础知识，是进行动态网页设计的基础。在教学方法上应采用理论与实践相结合的方式，用理论指导实践，通过实践加深对理论的学习。该课程使用教材是《Flash动画设计与制作》(21 世纪高等学校数字媒体专业规划教材)。该教材内容丰富，结构清晰，语言简练，图文并茂，具有很强的实用性和可操作性，适合本科院校文、理、工科各年级学生。

三、教学内容及学时分配

第一章 Flash CS4 基础知识与基本操作（4 学时）

教学要求：

1. 了解 Flash CS4 的工作界面。
2. 掌握文件的新建、打开、保存等基本操作。
3. 熟练掌握绘制图形的多种工具的使用方法。
4. 掌握图形的多种选择工具的使用方法：包括选择工具、部分选取工具、套索工具。
5. 熟练掌握图形的多种编辑工具的使用方法：包括墨水瓶工具、颜料桶工具、滴管工具、橡皮擦工具、任意变形工具、填充变形工具。
6. 了解图形的色彩，并掌握几种常用的色彩面板。
7. 掌握对象变形的使用方法和技巧。
8. 掌握对象操作的使用方法和技巧。
9. 掌握对象柔化处理的几种方法。

10. 熟练掌握对齐面板和变形面板的使用方法。
11. 熟练掌握文字工具的使用方法，以及属性设置。
12. 了解文本的类型。
13. 熟练掌握文字的变形和填充的使用方法。

教学重点：

绘制图形的多种工具的使用方法，多种选择工具的使用方法，多种编辑工具的使用方法，对象变形的使用方法和技巧，对象柔化处理的几种方法，文字的变形和填充的使用方法。

教学难点：

钢笔工具、喷涂刷工具的使用方法，选取工具、套索工具的使用方法，任意变形工具、填充变形工具的使用方法，文字的变形和填充的使用方法。

第二章 外部素材的应用（3 学时）

教学要求：

1. 了解图像和视频素材的格式。
2. 掌握图像素材的导入和编辑方法。
3. 了解将位图转化为图形、矢量图的方法。
4. 掌握视频素材的导入和编辑方法。
5. 掌握导入声音素材的方法和技巧。
6. 掌握编辑声音素材的方法和技巧。

教学重点：

图像素材的导入和编辑方法，视频素材的导入和编辑方法，编辑声音素材的方法和技巧。

教学难点：

视频素材的编辑方法，编辑声音素材的方法和技巧。

第三章 元件和库（2 学时）

教学要求：

1. 了解元件的类型。
2. 掌握元件的创建方法。
3. 掌握元件的引用方法。
4. 运用库面板编辑元件。

教学重点：

元件的创建方法，元件的引用方法。

教学难点：

元件的创建方法，元件的引用方法。

第四章 制作基本动画（4 学时）

教学要求：

1. 了解动画与帧的基本概念。

2. 掌握时间轴的使用方法。
3. 掌握逐帧动画的制作方法。
2. 掌握形状补间动画的制作方法。
3. 掌握传统补间动画的制作方法。
4. 掌握测试动画的方法。

教学重点：

动画与帧的基本概念，时间轴的使用方法，逐帧动画的制作方法，形状补间动画的制作方法，传统补间动画的制作方法，测试动画的方法。

教学难点：

逐帧动画的制作方法，形状补间动画的制作方法，传统补间动画的制作方法。

第五章 层与高级动画（3 学时）

教学要求：

1. 掌握层的基本操作。
2. 掌握引导层与运动引导层动画的制作方法。
3. 掌握遮罩层的使用方法和应用技巧。
4. 运用分散到图层功能编辑对象。

教学重点：

层的基本操作，引导层与运动引导层动画的制作方法，遮罩层的使用方法和应用技巧。

教学难点：

引导层与运动引导层动画的制作方法，遮罩层动画的制作方法。

第六章 制作交互式动画（2 学时）

教学要求：

1. 动作脚本应用基础。
2. 掌握播放和停止动画的方法。
3. 掌握控制声音的方法和技巧。
4. 掌握按钮事件的应用。

教学重点：

播放和停止动画的方法，控制声音的方法和技巧，按钮事件的应用。

教学难点：

控制声音的方法和技巧，按钮事件的应用。

第七章 标志设计（6 学时）

教学要求：

1. 了解标志设计的概念。
2. 了解标志设计的功能。
3. 掌握标志动画的设计思路。

4. 掌握标志动画的制作方法和技巧。

教学重点：

标志动画的设计思路，标志动画的制作方法，标志动画的应用技巧。

教学难点：

标志动画的制作方法和应用技巧。

0[实验名称] 网页制作

[实验要求]了解网页的概念；了解网页的特点；了解网页的表现手法；掌握网页的设计思路和流程；掌握网页的制作方法和技巧。

[实验学时] 4 学时

第八章 贺卡设计（6 学时）

教学要求：

1. 了解贺卡的功能。
2. 了解贺卡的类别。
3. 掌握贺卡的设计思路。
4. 掌握贺卡的制作方法和技巧。

教学重点：

贺卡的设计思路，贺卡的制作方法和技巧。

教学难点：

贺卡的制作方法和技巧。

[实验名称] Flash MTV 制作

[实验要求]了解 Flash MTV 的设计思路；掌握 Flash MTV 的设计思路和流程；掌握 Flash MTV 的制作方法和技巧。

[实验学时] 4 学时

第九章 电子相册设计（6 学时）

教学要求：

1. 了解电子相册的功能。
2. 了解电子相册的特点。
3. 掌握电子相册的设计思路。
4. 掌握电子相册的制作方法。
5. 掌握电子相册的应用技巧。

教学重点：

电子相册的设计思路，电子相册的制作方法，电子相册的应用技巧。

教学难点：

电子相册的制作方法和应用技巧。

[实验名称] 电子相册的制作

[实验要求] 了解电子相册的功能；了解电子相册的特点；掌握电子相册的设计思路；掌握电子相册的制作方法；掌握电子相册的应用技巧。

[实验学时] 4 学时

四、推荐教材及参考书目

[1]李青 董明忠.Flash 动画设计与制作.清华大学出版，2009

[2]张亚东 房洁.Flash CS5 二维动画设计与制作.电子工业出版社，2013

《汽车知识》课程教学大纲

课程编号：0605005

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

通过本课程的学习，要求学生掌握和了解汽车的基本组成及结构特点；基本掌握常见典型汽车的发动机和底盘各系统的功用、工作原理、组成、构造和工作过程；了解汽车主要总成、部件的使用、保养、调整等；要求学生具有一定的汽车结构分析能力，基本能识读汽车及总成的结构示意图；了解汽车及主要总成的装配关系，具有一定实践操作能力。本课程的学习要注重理论联系实际，提高学生动手能力。

本课程主要讲授汽车的功用、工作原理、组成、构造和工作过程，也介绍了一些汽车发展新技术。通过对汽车构造课程的学习，可以使学生全面了解汽车的基本构成，培养大学生对汽车的兴趣和爱好，为今后的学习和工作打下基础。

二、教学基本要求

熟悉基本术语：了解四冲程汽油机和柴油机工作原理；掌握发动机总体构造和类型，熟悉内燃机型号编制规则；了解发动机性能指标与性能特性。了解曲柄连杆机构的功用和受力情况；掌握连杆组中各个零件的构造特点和功用；掌握连杆组中各个不见的作用、材料、构造特点、加工生产方法；掌握曲轴飞轮组中的曲轴、飞轮的作用、材料、结构特点。了解配气机构的功用；掌握配气机构的布置形式；了解凸轮轴传动方式；掌握气门间隙的作用和大小；了解配气机构的零件和零件组组成、配气机构结构特点、材料；了解配气相位的概念。了解汽油机燃料供给系的作用；熟悉汽油机燃料供给系的组成；了解可燃混合气的形成与燃烧过程；了解可燃混合气浓度对发动机工作的影响；熟悉发动机各种工况对混合气浓度的要求；掌握化油器结构的主供油、怠速、加浓、加速、起动装置的作用、结构、工作过程；掌握化油器操纵机构的一般组成和布置；掌握汽油供给装置的滤清器、油泵的作用、结构特点；了解空气滤清器、进排气歧管和消声器的作用、结构。了解冷却系的作用、发动机的冷却方式、发动机的正常工作温度；掌握水、风冷却系的组成；掌握水冷却系水套、水泵的作用和构造，了解风扇、散热器、冷却液与膨胀水箱、节温器、百叶窗、风扇离合器的作用与构造。了解润滑系的作用及发动机的润滑方式，掌握润滑系的组成和油路；掌握机油泵、机油滤清器的作用与结构，了解机油散热器、机油标尺的结构；了解曲轴箱通风的目的与方式。了解传统点火系和电子点火系各组成件的结构与工作原理；掌握点火正时的检查与调整方法；掌握点火系线路连接的方法。熟悉起动机的构造特点；掌握起动机在车上的接线方式；掌握起动电路图。学会正确拆装起动机。了解传动系的功用，掌握传动系的组成及布置型式。了解汽车行驶系的主要作用、要求和类型掌握转向系的作用，转向系的组成，了解汽车转向条件；掌握转向装置的作

用和转向器的类型、常用转向器的构造。了解转向传动机构的功用，掌握与非独立悬架、独立悬架配用的转向传动机构的构造，掌握转向器与转向传动机构的连接，掌握转向盘自由行程的调整方法。了解转向助力装置的类型和特点、对转向助力装置的要求，了解转向助力装置的构造，了解其工作原理和安全转向柱结构。掌握汽车制动系的功用、组成、种类、工作原理和要求；掌握鼓式车轮制动器、盘式车轮制动器的结构和原理；了解液力制动传动机构的原理、特点、类型；掌握制动主缸、制动轮缸的功用、构造、工作原理；了解气压制动传动机构的作用、主要特点、布置类型；掌握典型双回路气压制动传动装置的基本组成和布置、气压制动传动装置中主要总成构造；掌握真空增压式液力制动传动装置、气压增压式液力制动传动装置、排气制动装置、前后轮制动力分配调节装置的基本组成、布置和结构；了解挂车气压制动装置的要求、类型，了解间接、直接操纵的挂车放气制动及传动装置工作情况，掌握其主要总成的结构；了解驻车制动器的功用和类型，掌握盘式、鼓式驻车制动器的结构及工作情况；了解车轮防抱死装置的构造。

三、教学内容及学时分配

第一章 发动机工作原理(2 学时)

第一节:概述

发动机是汽车最主要的组成之一,它是动力的来源,介绍燃用汽油的发动机(简称汽油机)和燃用的发动机(简称柴油机)

第二节:基本术语

活塞在汽缸中作往复运动,活塞上下四次完成一个工作循环,活塞通过连杆和曲轴相连,曲轴可绕其轴线旋转,完成两周 720 度.

第三节:发动机的总体构造

发动机是一台由许多机构和系统组成的复杂机器,现在发动机的结构形式很多,即使是同一类类型的发动机,其具体构造也是各种各样的.

第四节:发动机简单构造原理

四冲程发动机每个工作循环中的四个活塞行程,分别为进汽行程,压缩行程,做功行程和排汽行程.

教学要求:熟悉基本术语:了解四冲程汽油机和柴油机工作原理;掌握发动机总体构造和类型,熟悉内燃机型号编制规则;了解发动机性能指标与性能特性。

教学重点:本章的重点是发动机的总体构造、型号、编制规则;

教学难点:难点是发动机一般构造以及术语,四冲程和二冲程汽油机、柴油机工作原理。

第二章 曲轴连杆机构(4 学时)

第一节:概述

曲轴连杆机构是发动机实现能量转换的主要机构.,功用是把燃气作用在活塞顶上的力转变为曲轴的扭矩,以向工作机械输出机械能.

第二节:汽缸体与曲轴箱组

水冷式发动机的汽缸体和曲轴箱常铸成一体,称为刚体,是发动机各个机构和系统的装配基体.

第三节: 活塞连杆组

由活塞组和连杆组组成活塞连杆组.

第四节: 曲轴飞轮组

曲轴飞轮组主要由曲轴、飞轮、扭转减震器、带轮、正时齿轮(或链条)等组成.

教学要求: 了解曲柄连杆机构的功用和受力情况;掌握集体组中各个零件的构造特点和功用;掌握连杆组中各个不见的作用、材料、构造特点、加工生产方法;掌握曲轴飞轮组中的曲轴、飞轮的作用、材料、结构特点.

教学重点: 汽缸套、汽缸盖、活塞、活塞环、曲轴构造:

教学难点: 难点是缸体结构形式.

第三章 配气机构(4 学时)

第一节:概述

配气机构的功用是根据发动机每一汽缸内所进行的工作循环或发火次序的要求,定时打开和关闭各汽缸的进、排气门,吸入的新鲜空气或可燃混合气越多,发动机发出的功率和扭距越大.

第二节:配气机构的构造

按气门的布置形式,主要有气门顶置式和气门侧置式;按凸轮轴的布置位置,可分为凸轮轴下置式、凸轮轴中置式和凸轮轴上置式

教学要求: 了解配气机构的功用;掌握配气机构的布置形式;了解凸轮轴传动方式;掌握气门间隙的作用和大小;了解配气机构的零件和零件组组成、配气机构结构特点、材料;了解配器相位的概念.

教学重点: 本章的重点是配气机构的布置形式和结构特点;

教学难点: 难点是几种型式配气机构的比较,气门组和气门传动组的主要机件和工作过程,配气相位。

第四章 汽油机燃料供给系(4 学时)

第一节:化油器式供给系

汽油机供给系的任务是贮存、输送、清洁燃料,根据发动机各种不同工况,供给汽缸一定浓度的和数量的可燃混合气.

第二节:汽油喷射式供给系统

汽油喷射系统的控制、喷油方式进气量的检测等均有所不同.

教学要求: 了解汽油机燃料供给系的作用;熟悉汽油机燃料供给系的组成;了解可燃混合气的形成与燃烧过程;了解可燃混合气浓度对发动机工作的影响;熟悉发动机各种工况对混合气浓度的要求;掌握化油器结构的主供油、怠速、加浓、加速、起动装置的作用、结构、工作过程;掌握化油器操纵机构的一般组成和布置;掌握汽油供给装置的滤清器、油泵的作

用、结构特点；了解空气滤清器、进排气歧管和消声器的作用、结构。

教学重点：本章的重点是化油器构造和汽油供给装置结构形式；

教学难点：难点是化油器的基本结构和型式，发动机对混合气成分的要求，BJH 型化油器构造形式。

第五章 冷却系(2 学时)

第一节:冷却系的功用和分类

保证发动机在适宜的温度下工作,常见方式有水冷和风冷。

第二节:水冷却系统)

主要有水箱、风扇、水泵、水管、水套、节温器和水温监测等装置组成。

第三节:水冷却强度的调节装置

调节冷却强度采取的措施是:改变通过散热器的空气流量和改变冷却水的流量。

第四节:风冷却系统

风冷却系统:结构简单、使用和维修方便。

教学要求：了解冷却系的作用、发动机的冷却方式、发动机的正常工作温度；掌握水、风冷却系的组成；掌握水冷却系水套、水泵的作用和构造，了解风扇、散热器、冷却液与膨胀水箱、节温器、百叶窗、风扇离合器的作用与构造。

教学重点：本章的重点是强制式水冷却系的组成，冷却强度的调节装置，水冷却系的主要零部件构造形式

教学难点：难点是水冷系的组成和水泵构造。

第六章 发动机润滑系(2 学时)

第一节:概述

保证发动机正常工作,延长发动机使用寿命.

第二节:润滑系的油路

通过上曲轴箱中的七条并联的横向油道分别润滑主轴颈和凸轮轴轴颈.

第三节:润滑系主要部件

机油泵、机油滤清器、机油散热器.

第四节:曲轴箱通风

自然通风、强制通风.

教学要求：了解润滑系的作用及发动机的润滑方式，掌握润滑系的组成和油路；掌握机油泵、机油滤清器的作用与结构，了解机油散热器、机油标尺的结构；了解曲轴箱通风的目的与方式。

教学重点：本章的重点是典型润滑系组成及主要机件结构形式，曲轴箱通风方法；

教学难点：难点是发动机润滑油路和齿轮油泵工作原理。

第七章 发动机点火系(2 学时)

第一节:概述

能够按时在火花塞电极间产生电火花的全部设备称为发动机点火器。

第二节:蓄电池点火器

主要有电源、蓄电池、发电机、点火开关、点火线圈、短点器、配电器、电容器、火花塞、高压导线、阻尼电阻组成

第三节: 半导体点火器

高速时可以避免缺火,在火花塞积碳是有较强的跳火能力,并可延长触点的使用寿命,提高火花塞能量。

第四节:微机点火控制器

在发动机任何工况下均可保证最佳点火时刻。

教学要求：了解传统点火系和电子点火系各组成件的结构与工作原理；掌握点火正时的检查与调整方法；掌握点火系线路连接的方法。

教学重点：点火系各组成件的结构与工作原理；

教学难点：点火正时的检查与调整方法。

第八章 发动机起动系(2 学时)

第一节:概述

发动机由静止状态过度到工作状态,必须先用外力转动发动机的曲轴,使发动机启动。

第二节:启动机

启动机由直流电动机、操纵机构和离合机构三大部分组成。

教学要求：熟悉起动机的构造特点；掌握起动机在车上的接线方式；掌握起动电路图。学会正确拆装起动机。

教学重点：起动机在车上的接线方式；

教学难点：起动电路图。

第九章 汽车传动系(4 学时)

第一节:传动系的功用和组成

将发动机发出的动力传给驱动轮。

第二节:传动系的布置形式

主要与发动机的安装位置与驱动形式有关,FR 方式、RR 方式、FF 方式、4WD 方式、RR 方式中置发动机车轮驱动、FF 方式前置发动机车轮驱动。

教学要求：了解传动系的功用，掌握传动系的组成及布置型式。

教学重点：本章的重点是传动系的布置型式及其比较

第十章 汽车行驶系 (2 学时)

第一节:汽车行驶功用

接受传力产生路面对汽车的牵引力,保证汽车行驶平顺性和操作稳定性。

第二节:汽车形式系的分类

有轮式、履带式其中轮式汽车应用最广泛。

教学要求：了解汽车行驶系的主要作用、要求和类型。

教学重点：钢板弹簧非独立悬架，螺旋弹簧独立悬架，双向作用筒式减振器构造形式；

教学难点：难点是行驶系受力分析，转向桥、转向驱动桥的结构。

第十一章 汽车转向系(4 学时)

第一节:概述

汽车在行驶中需要经常改变行驶方向,根据转向能源的不同,分为机械转向系和助力转向系两大类.

第二节:机械转向系

它有转向操纵机构,转向器和转向传动机构三部分组成.

第三节:助力转向系

为减轻驾驶员疲劳程度,改善转向系统的技术性能,采用动力转向装置.

第四节:四轮转向系统

使用四轮转向系统,使后轮转动方向与前轮相同,侧滑减轻,稳定性改善.

教学要求：掌握转向系的作用，转向系的组成，了解汽车转向条件；掌握转向装置的作用和转向器的类型、常用转向器的构造。了解转向传动机构的功用，掌握与非独立悬架、独立悬架配用的转向传动机构的构造，掌握转向器与转向传动机构的连接，掌握转向盘自由行程的调整方法。了解转向助力装置的类型和特点、对转向助力装置的要求，了解转向助力装置的构造，了解其工作原理和安全转向柱结构。

教学重点：本章的重点是常用转向器的构造，转向传动机构构造形式及调整点；

教学难点：难点是常用转向器的构造和转向助力装置的构造和工作原理。

第十二章 汽车制动系(4 学时)

第一节:概述

根据需使汽车减速或在最短的距离内停车,以保证行车的安全.

第二节:车轮制动器

汽车使用车轮制动器分为鼓式和盘式两种.

第三节:制动传动装置)

液压式传动装置将施与踏板上的力放大后传至制动器,产生制动作用.

第四节:前后轮制动力分配的调节装置

要满足最佳制动状态的条件,制动力的比例应是变化的.

第五节:电控防抱死制动系统

采用防抱死系统,目的是充分利用轮胎与路面的附着力,保证最佳的制动状态.

教学要求：掌握汽车制动系的功用、组成、种类、工作原理和要求；掌握鼓式车轮制动器、盘式车轮制动器的结构和原理；了解液力制动传动机构的原理、特点、类型；掌握制动主缸、制动轮缸的功用、构造、工作原理；了解气压制动传动机构的作用、主要特点、布置类型；掌握典型双回路气压制动传动装置的基本组成和布置、气压制动传动装置中主要总成

构造；掌握真空增压式液力制动传动装置、气压增压式液力制动传动装置、排气制动装置、前后轮制动力分配调节装置的基本组成、布置和结构；了解挂车气压制动装置的要求、类型，了解间接、直接操纵的挂车放气制动及传动装置工作情况，掌握其主要总成的结构；了解驻车制动器的功用和类型，掌握盘式、鼓式驻车制动器的结构及工作情况；了解车轮防抱死装置的构造。

教学重点：本章的重点是鼓式车轮制动器的调整，液力制动传动机构的放气操作；

教学难点：难点是汽车制动系中鼓式车轮制动器、盘式车轮制动器的结构和原理、挂车气压制动装置结构形式、液力制动传动机构的原理、气压增压式液力制动传动装置。

四、推荐教材及参考书目

[1]陈家瑞. 汽车构造. 人民交通出版社, 2002.08

[2]关文达. 汽车构造. 机械工业出版社, 2011.03

《社会有机化学》课程教学大纲

课程编号：0705001

课程总学时/学分：32/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的与任务

本课程主要介绍有机化学在社会各个领域广泛应用的原理、方法和技术，以扩大学生的视野和知识面，从生活的衣、食、住、行及医药、农业、工业、军事、高新技术等十大领域介绍有关有机化学的知识，以便学生深刻理解“人人于化学有关，处处离不开化学”这一客观事实，认识有机化学在能动的改造客观世界方面的巨大作用，并随时把握住将化学提供应用的各种机遇。

二、教学基本要求

本课程主要普及有机化学与社会、生命、环境、能源、材料、军事等方面的知识，提高学生的综合素质。通过本课程的学习，各专业学生可透过化学这个窗口，对自然科学的特点及其重要作用有一概括了解，从而达到开阔视野、提高科学素养的目的。

三、教学内容及学时分配

第一章 绪论（1 学时）

教学要求：

了解有关社会有机化学的研究内容和研究的范围

教学内容：

第一节 什么是 STS 教育

第二节 社会有机化学的产生及研究范畴

教学重点：明确 STS 教育的概念

教学难点：基础有机化学知识

第二章 食品有机化学（5 学时）

教学要求：

了解日常生活中与有机化学有关的现象，并从有机化学的角度解释常见现象。

教学内容：

第一节 粮食有机化学

第二节 肉食有机化学

第三节 油脂有机化学

第四节 维生素有机化学

第五节 果蔬有机化学

第六节 调味品与食品添加剂有机化学

第七节 牛奶与茶的化学

第八节 香烟化学—禁烟的依据

教学重点：有机化学在生活中的应用

教学难点：生活中各类有机化合物的作用

第三章 衣物有机化学(5 学时)

教学要求：

了解与衣物有关的纤维的构造及维护。

教学内容：

第一节 天然纤维

第二节 人造纤维

第三节 合成纤维

第四节 皮革有机化学

第五节 染料

教学重点：各类纤维、染料的应用

教学难点：各类纤维、染料的应用

第四章 日用有机化学(4 学时)

教学要求：

了解日用有机化工制品的性质及用途。

教学内容：

第一节 去污、洗涤与洗涤剂

第二节 日用塑料

第三节 日用粘合剂

第四节 日用涂料与颜料

第五节 化妆品

第六节 日用小有机化工制品

教学重点：洗涤剂、粘合剂等在生活中应用

教学难点：洗涤剂、粘合剂等在生活中应用

第五章 建筑与交通有机化学（2 学时）

教学要求：

了解有机化学在建筑与交通领域的应用。

教学内容：

第一节 建筑有机化学

第二节 交通有机化学

教学重点：橡胶及建筑涂料等

教学难点：橡胶及建筑涂料等的合成剂配方应用

第六章 医药有机化学(3学时)

教学要求:

了解医药与有机化学的关系,从化学的角度解释有关药物合成、性质及应用。

教学内容:

第一节 中药有机化学

第二节 西药有机化学

第三节 脑和神经有机化学

第四节 诊疗有机化学

教学重点: 各类中西药物的作用机理

教学难点: 各类中西药物的作用机理

第七章 农业有机化学(5学时)

教学要求:

了解有机化学及有机产品在农业上的应用。

教学内容:

第一节 土壤有机化学

第二节 有机肥料

第三节 有机农药

第四节 农业有机器具与农用有机材料

第五节 农副产品的有机化学深加工

教学重点: 土壤中的有机物作用、农药的应用、农副产品的深加工

教学难点: 农药的应用、农副产品的深加工

第八章 工业有机化学(2学时)

教学要求:

了解有机化工产品在各领域的应用。

教学内容:

第一节 有机燃料

第二节 有机原料与中间体

第三节 有机材料与仪器设备

第四节 有机助剂

教学重点: 各种有机燃料、助剂的应用

教学难点: 各种有机燃料、助剂的应用

第九章 军事有机化学(2学时)

教学要求:

了解军事领域内有机化学的应用。

教学内容:

第一节 有机炸药

第二节 有机火药

第三节 有机毒剂

第四节 有机保护与伪装器材

第五节 喷火器与其他有机军事装备

教学重点：各类有机化合物在军事上的应用

教学难点：各类有机化合物在军事上的应用

第十章 有机化学与高新技术(3 学时)

教学要求：

了解有机化学在高新技术的发展中所起的作用。

教学内容：

第一节 有机化学与能源高科技

第二节 有机化学与信息技术

第三节 有机化学与新材料

第四节 有机化学与生物工程

教学重点：重点介绍有机化学在高新技术的发展中所起的作用

教学难点：有机化学在国家能源、环境和可持续发展等方面作用

四、推荐教材及参考书目

[1]吴泳 王建平.社会有机化学.福建教育出版社(福建),1995 年

[2]王明慧主编.精细化学品化学.化学工业出版社(北京),2012 年

[3]汪朝阳 肖信主编.化学史人文教程.科学出版社(北京),2012 年

[4]尤启冬主编.药物化学.化学工业出版社(北京),2012 年

[5]任仁 于志辉 陈莎 张敦信编.化学与环境.化学工业出版社(北京),2012 年

[6]唐有祺 王夔编.化学与社会.高等教育出版社(北京),1997 年

[7]蔡莘编.化学与社会,科学出版社(北京),2010 年

[8]刘旦初编.化学与人类(第 3 版).复旦大学出版社(天津),2007 年

《化妆品学》课程教学大纲

课程编号：0705009

课程总学时/学分：32/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务：

化妆品有着悠久的历史。随着我国经济的发展，化妆品已成为人们日常生活必不可少的日用化学品。通过本课程的学习，使学生获得化妆品的有关知识，正确使用化妆品，以美化我们的生活，提高生活质量。

主要内容：一、概论，包括化妆品的定义、分类及发展概况；二、化妆品原料，包括化妆品的基质原料、辅助原料；三、化妆品的理化基础，包括化妆品的稳定性与安全性；四、各类化妆品，包括护肤类、毛发用、美容类、芳香类等。

本课程要求学生了解化妆品的分类及发展概况，掌握组成化妆品的基质原料和辅助原料，掌握各类化妆品的特点、组成及其典型产品。最重要的是通过学习本课程，学生能够利用所学化妆品的知识，指导日常生活中正确的选购、使用合适的化妆品，并学会在不同场合搭配不同的着装和妆容，体现出青春、健康、积极向上的精神风貌。

二、教学基本要求

本课程需要具有一定的化学知识，重点讲授化妆品的原料，各类化妆品的特点、组成、及典型产品，并结合实际情况讲授化妆品的使用方法。教学方法以讲解和讨论相结合，充分发挥学生的积极性和主动性。

三、教学内容及学时分配：

第一章 概论（6学时）

- 1.化妆品的定义
- 2.化妆品的发展概况
- 3.皮肤的结构与功能
- 4.化妆品的分类

教学要求：

- 1.了解化妆品的定义、发展概况、分类
- 2.掌握皮肤的结构与功能

教学重点：皮肤的结构与功能

教学难点：根据皮肤的组成和不同肤质，正确选用不同的化妆品。

第二章 化妆品原料（12学时）

1.化妆品的基质原料（6学时）

- （1）油脂、蜡

①油脂、蜡的定义及主要化学结构

②油脂、蜡的理化性质

③化妆品中的油脂、蜡

(2) 粉类

①粉质类原料的性质与功能

②化妆品中的主要粉类原料

(3) 胶质类原料

①胶质类原料的特点与分类

②胶质类原料的性质

③化妆品中的胶质类原料

(4) 溶剂类原料

①溶剂类原料在化妆品中的功能

②化妆品中主要的溶剂类原料

教学要求:

(1) 掌握化妆品中油脂、蜡、粉类原料的性质和功能, 以及常用的原料种类。

(2) 了解胶质类、溶剂类原料的特点、功能以及常用的种类。

教学重点: 化妆品原料的性质和功能

教学难点: 根据个人实际情况正确选择化妆品。

2.化妆品的辅助原料(6学时)

(1) 表面活性剂

①表面活性剂的性能与分类

②表面活性剂的水溶液性质

③化妆品中主要的表面活性剂

(2) 香料与香精

①香料的特征

②调香

③化妆品中的加香

(3) 色素

①颜色

②化妆品中的各类色素

(4) 防腐剂和抗氧化剂

①防腐剂

②抗氧化剂

(5) 功能性添加剂类原料

①中草药

②生化制品

③化妆品中的载体

(6) 特种活性物

教学要求:

(1) 了解化妆品中的香精、色素、防腐剂、抗氧剂这些辅助原料的定义、分类, 以及其在化妆品中常用的种类。

(2) 掌握表面活性剂的性能与分类, 以及化妆品中主要的表面活性剂种类; 掌握常用的中草药的功能以及常用的生化制品的种类。

教学重点: 表面活性剂的种类及在化妆品中的作用

教学难点: 正确认识表面活性剂在化妆品中的作用

第三章 化妆品的理化基础 (4 学时)

1. 化妆品的稳定性

2. 化妆品的安全性

(1) 化妆品的刺激性与毒性

(2) 化妆品原料的安全性

(3) 化妆产品的安全性

(4) 化妆品中微生物的安全性

教学要求:

(1) 了解不同类型化妆品的稳定性的特点

(2) 掌握化妆品安全性的要求

教学重点: 化妆品的稳定性与安全性

教学难点: 如何选用安全的化妆品

第四章 各类化妆品 (10 学时)

1. 护肤类化妆品 (3 学时)

(1) 清洁用化妆品

①去污机理

②主要成分

③主要产品

(2) 润肤用化妆品

①润肤机理

②润肤剂

③乳化体配方的基本原则

(3) 美白类化妆品

①美白化妆品的基本原理

②主要的美白剂

(4) 抗老化化妆品

- ①氧化机理
- ②抗氧化剂
- ③抗皱修复剂

教学要求:

(1) 了解各种护肤类化妆品的性质和原料组成

(2) 掌握典型的护肤类化妆品的特点和组成

教学重点: 典型的护肤类化妆品的特点和组成

教学难点: 如何选择适合自己肤质的护肤类化妆品

2. 毛发用化妆品 (3 学时)

(1) 洗发类化妆品

- ①洗发香波的性质
- ②香波的原料组成
- ③各类香波

(2) 护发类化妆品

- ①护发素

(3) 美发类化妆品

- ①喷发胶
- ②定型摩丝
- ③发用凝胶

(4) 发油

(5) 其他整发制品

(6) 染发类化妆品

(7) 烫发类化妆品

教学要求:

(1) 了解各种毛发用化妆品的性质和原料组成

(2) 掌握典型的毛发用化妆品的特点和组成

教学重点: 毛发类化妆品的特点和组成

教学难点: 正确选用适合自己发质的毛发用化妆品

3. 美容类化妆品 (3 学时)

(1) 脸部美容化妆品

- ①主要成分
- ②主要脸部美容品

(2) 眼部美容品

- ①眼线

②眼影

③染睫毛

(3) 唇部美容品

①主要原料

②唇膏配方实例

(4) 指甲用化妆品

①指甲用化妆品的种类和功能

②各类指甲用化妆品

教学要求:

(1) 了解各种美容类化妆品的性质和原料组成

(2) 掌握典型的美容类化妆品的特点和组成

教学重点: 美容类化妆品的特点和组成

教学难点: 正确选择适合自己肤色和气质的美容类化妆品

4. 芳香类化妆品 (1 学时)

(1) 香水的分类

(2) 女用香水与男用香水

(3) 各种形式的香水

(4) 香水的选择、使用与保存

教学要求:

(1) 了解女用香水与男用香水的区别

(2) 掌握各种形式香水的特点和组成

教学重点: 各种形式香水的特点和组成

教学难点: 根据不同场合选用不同香调的香水

四、推荐教材及参考书目

[1]董琍琍编著.化妆品.中国物资出版社,1999年10月

《低碳经济与现代生活》课程教学大纲

课程编号：O705016

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

本课程是校公共选修课程。本课程教学的任务主要是让学生了解低碳化是一项系统工程，必须从经济和社会的整体出发，努力构建低碳化发展新体系，着重在七个方面实现“低碳化”。

二、教学基本要求

初步了解低碳经济的 学者观点 、重要途径、能源结构战略转型，必须从经济和社会的整体出发，努力构建低碳化发展新体系，着重在七个方面实现“低碳化”。

三、教学内容及学时分配

第一章 低碳经济的历史沿革与发展（4 学时）

教学要求：了解低碳经济的内涵与发展和低碳经济的发展历程。

教学重点：低碳经济的内涵。

教学难点：低碳经济的内涵。

第二章 低碳时代下的中国能源结构战略转型（10 学时）

教学要求：掌握我国能源的特点与结构，了解能源结构战略转型。

教学重点：我国能源的特点与结构。

教学难点：能源结构战略转型。

第三章 低碳经济-第四次浪潮（10 学时）

教学要求：了解低碳化是一项系统工程，必须从经济和社会的整体出发，努力构建低碳化发展新体系，着重在七个方面实现“低碳化”。

教学重点：七个方面实现“低碳化”。

教学难点：七个方面实现“低碳化”。

第四章 中国的能源状况与政策（12 学时）

教学要求：了解中国的能源状况与政策。

教学重点：中国的能源状况与政策。

教学难点：中国的能源状况与政策。

四、推荐教材及参考书目：

[1]陶红亮主编.低碳经济知识读本.北京：研究出版社,2010.05

《环境与健康》课程教学大纲

课程编号：0705018

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

环境保护已经提高到国家战略高度，不但关乎国家持续发展而且密切关乎民众健康福祉。通过课程开展使学生形成科学环境理念、生态保护意识，了解当前环境现状与对生态安全、人身和生活健康、社会可持续发展的影响。通过课程内容的开展，扩展学生视野，增强生态安全与环保意识的同时，增加对环境领域科学研究内容认识、增长对环境问题与健康安全之间的密切关联关系的关注。在增加环境认知的过程中逐步形成交叉专业学习思维，提高综合学习能力。

二、教学基本要求

本课程教授过程中要使学生能够达到以下学习要求：（1）明确环境基本概念、分类、污染类型，环境现状、发展趋势及影响。（2）形成对环境体系和理念的基本认识。（3）了解环境因素和基本污染类别对人体健康的影响。（4）初步具备科学保护环境的意识和对绿色生态可持续发展观念的认识。

课程内容教授和学习过程中，首先，要重点让学生树立正确、清晰的环境科学认识和生态环境保护理念；其次，通过环境问题的多角度阐述，让学生认识到交叉学科学习的重要性以及思考问题的发散思维重要性；再次，提高环境认知的同时，关注人体自身健康与环境问题、环境质量的关系。

课程内容地开展遵循由浅层环境问题与现象入题，逐步拓展深入了解和广泛认识环境问题与人体健康之间的关系；通过环境要素的划分，分章节板块阐述不同领域的现象问题、理论观点、方法途径；教学内容的进展步骤采用前后关联衔接的方式循序开展。作为通识类课程，本着拓展认识、普及环境理念、提高生态关系认知的目的，在教学方法、教材编选上遵循难度适中、内容概括性强、要点精炼准确的原则，达到既能丰富课堂知识内容，又能使学生初步构建环境意识理念框架、发展学习交叉思维方法的目的。

三、教学内容及学时分配

第一章 环境与环境问题（4 课时）

教学要求：阐述环境概念，明确环境分类，说明环境问题的形成及主要污染问题来源，明确环境污染与人体健康的关联关系。

第一节 环境科学

第二节 典型环境问题及危害

教学重点：1.环境分类，2. 环境污染类型、主要污染物，3. 环境污染对人体健康影响

教学难点：环境及环境问题的宏观特性与微观特征，环境现象与环境问题的区分。

第二章 环境因素的健康效应（4 课时）

教学要求：掌握环境要素的分类、属性特征，环境因素的健康效应形成原因。

第一节 环境因素

第二节 环境因素的健康影响机制

教学重点：1. 物理因素（噪声污染、电磁辐射、光污染、悬浮物、湿热、放射性污染），2. 化学因素（重金属污染、有机污染物），3. 生物因素（细菌、真菌、病菌、寄生虫）

教学难点：不同环境因素形成环境问题的作用方式。

第三章 气候变化对人身健康的影响（4 课时）

教学要求：掌握气候变化的特征，气候变化与环境质量、生态安全之间的关联响应，人体健康与气候变化下的生态环境质量间的关系。

第一节 当前气候形势

第二节 气候变化下的生态环境

第三节 气候异常变化原因

第四节 气候变化对人体健康影响

教学要点：1. 全球气候变化概况，2. 气候变化对生态安全、人体健康影响，3. 应对气候变化、预防健康危害措施

教学难点：气候变化下如何造成环境质量异常，宏观气候变化与人体健康微观变化的响应关联关系。

第四章 大气污染与健康（4 课时）

教学要求：掌握当前特别是国内大气污染的形势、程度，了解大气污染问题的症结根源，污染物的宏观现象典型特征与健康危害微观作用途径。

第一节 大气污染形势

第二节 大气污染物

第三节 大气污染危害

第四节 大气污染防治

教学要点：1. 大气污染现状、类型、来源，2. 主要大气污染物对健康危害，3. 大气防治措施

教学难点：大气污染的形成方式、人体健康危害作用途径。

第五章 水体污染与健康（6 课时）

教学要求：了解水资源短缺形式、污染现状，掌握影响水环境质量的污染行为，了解污染水体的主要污染物，了解水环境质量和污染程度对人体健康的影响，以及水污染治理的基本途径。

第一节 水资源现状

第二节 水体污染形势及主要污染分类

第三节 水质等级与日常污染来源

第四节 水污染对人体影响与潜在威胁

第五节 水体污染防治

教学要点：1. 水组成、水指标、水污染，2. 水体污染与健康，3. 水污染预防及治理

教学难点：水体污染对日常健康生活的潜在影响。

第六章 土壤污染与健康（4 课时）

教学要求：了解当前国内土壤污染的形势，掌握土壤污染的分类及主要污染物特性，了解土壤污染与食品、饮用水安全的密切关系，以及土壤污染的修复途径。

第一节 当前土壤污染形势

第二节 土壤污染分类及来源

第三节 土壤污染危害

第四节 污染土壤修复技术与理论

教学要点：1. 土壤污染现状、污染特点、污染物、来源、危害，2. 土壤污染与人体健康，3. 土壤防治技术与理论

教学难点：土壤中污染物如何迁移、转化进而影响人体健康。

第七章 居住环境对健康的影响（4 课时）

教学要求：了解导致居住环境污染的原因，掌握主要的污染物类型和特征，明确几种影响人体健康的居住环境污染的消除及弱化方式。

第一节 人居环境污染来源

第二节 主要污染物及分类

第三节 人居环境污染的健康危害

教学要点：1. 居室污染物、特点、来源，2. 居室污染分类、识别、标准，3. 对人体健康的影响与污染消除

教学难点：明确居住环境污染与日常生活现象的区分及污染形成的限制水平。

第八章 食品、日化用品与健康（4 课时）

教学要求：了解影响食品、日化用品质量安全的成分要素，生活用品成分要素的水平限制阈值划分等级。

第一节 日常用品质量安全要素

第二节 食品、日化用品质量等级

第三节 质量安全与人体健康

第四节 健康安全防范

教学要点：1. 食品、日化品质量安全概况，2. 食品健康标准，3. 化学用品的危害

教学难点：食品与日化用品健康影响成分的来源、存在水平与健康之间的平衡关系。

第九章 环境保护与可持续发展（2 课时）

教学要求：了解环境保护、生态安全可持续发展的概念、意义，可持续发展与人体健康的关系，如何实现可持续发展。

第一节 环境可持续发展

第二节 环境保护与可持续发展的关系

教学要点：环境保护与社会经济可持续发展的辩证关系。

教学难点：可持续发展方式如何在社会生产、生活中实现。

四、推荐教材及参考书目

[1]郭彩彪.环境健康学基础.高等教育出版社，2011

[2]钱易.环境保护与可持续发展.高等教育出版社，2000

[3]刘应杰.中国生态环境安全.安徽教育出版社，2004

[4]刘新会.环境与健康.北京师范大学出版社，2009

[5]柳丹.环境健康学概论.北京大学出版社，2012

《环境问题与人类发展》课程教学大纲

课程编号：0705019

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

从大气、水、土壤和固体废弃物等环境圈层认识环境污染的问题，从四大方面让学生对现代的环境问题有一个概括性的了解，本着生动易懂和联系实际的原则，将环境污染教学中的难点和重点分散在各个章节里，以及将人人参与环保的重要性的意识传达给学生。希望学生在通过学习这门课程之后，能对环境保护的概念放到日常的生活中，从点滴做起，对保护环境尽一份微薄却意义重大的力量。

二、教学基本要求

1) 掌握当前全球环境面临的几大重大问题，以及引起环境变化的原因，在当前环境下人类面对的重大生态挑战，人类如何达到发展与环境的共赢

2) 了解人类发展引起的大气污染、水污染、土壤污染、固体废弃物污染以及环境保护意识的缺失

3) 掌握在中国的发展下，中国环境污染的发展情况，以及中国政府和民众对环境污染问题的认识过程和政策法规的改革历程

三、教学内容及学时分配

第一章 概论（4学时）

第一节 环境问题的的发展

第二节 八大公害事件

第三节 中国环境记者调查报告

第四节 环境问题的原因及解决之道

教学要求：了解环境的概念、人类与环境关系的发展，掌握环境问题的产生原因和分类，以及环境问题发展的四个阶段和人类发展的千丝万缕，了解环境问题的具体表现和当代环境问题的特点，了解著名的环境污染公害事件发生的原因、产生的危害与影响和对我们的启示，了解我国环保工作者出版的调查报告；认识导致环境问题的原因以及解决之道

教学重点：环境问题的产生原因和分类，以及环境问题发展的四个阶段和人类发展的关系；导致环境问题的原因以及解决之道

教学难点：环境污染公害事件发生的原因、产生的危害与影响和对我们的启示

第二章 大气污染问题（8学时）

第一节 大气污染概述

第二节 全球变暖

第三节 臭氧层破坏

第四节 酸沉降

第五节 雾霾

教学要求：了解大气污染的定义、大气污染物的类型、大气污染的污染源、以及大气污染的主要危害和防治；掌握全球变暖、臭氧层破坏和酸沉降三大全球性大气环境问题的原因、影响和危害；认识雾霾和 PM2.5 的定义、形成主要原因、我国雾霾和 PM2.5 问题的原因、危害、以及解决方式；了解各个国家为了减缓气候变化所进行的努力和措施，包括气候大会以及在气候大会上签署的各种各样的公约。

教学重点：全球变暖、臭氧层破坏和酸沉降三大全球性大气环境问题的原因、影响和危害；我国雾霾污染问题的原因、危害、以及解决方式

教学难点：全球变暖、臭氧层破坏和酸沉降三大全球性大气环境问题的原因、影响和危害；各个国家为了减缓气候变化所进行的努力和措施

第三章 水体污染问题（8 学时）

第一节 水体污染概述

第二节 典型水体污染事件

第三节 地下水污染

第四节 海洋污染

第五节 水体污染的治理措施

教学要求：了解水体污染的定义、来源和危害；了解随着人类社会经济的发展，国内外发生的典型水体污染事件的原因、危害和对后人的启示；了解地下水污染问题的发生原因和危害结果，还有海洋污染；认识水体污染物的种类及其危害影响；掌握水体污染的治理方法和措施，我国长江、黄河和淮河流域的污染问题和治理措施，以及污染治理结果的不足之处

教学重点：水体污染的治理方法和措施，我国长江、黄河和淮河流域的污染问题和治理措施，以及污染治理结果的不足之处

教学难点：水体污染的治理方法和措施，我国长江、黄河和淮河流域的污染问题和治理措施，以及污染治理结果的不足之处

第四章 土壤污染和土地荒漠化问题（4 学时）

第一节 土壤污染概述

第二节 我国土壤污染现状及防治措施

第三节 土地沙漠化概述及其治理

教学要求：了解土壤污染的定义、污染物的种类和危害；认识随着人类社会经济的发展，土壤污染的变化以及人类所采取的治理土壤污染的措施；掌握我国土壤污染现状及防治措施；了解土地荒漠化的定义、土地荒漠化的表现和基本状况，荒漠化的成因及危害，荒漠化的治理及植被保护；认识我国土地荒漠化的情况、形成原因，以及我国实施的一系列防治措施

教学重点：我国土壤污染现状及防治措施；我国土地荒漠化的情况、形成原因，以及我

国实施的一系列防治措施

教学难点：土壤污染的变化以及人类所采取的治理土壤污染的措施；我国土地荒漠化的情况、形成原因，以及我国实施的一系列防治措施

第五章 固体废弃物问题（4 学时）

第一节 固体废弃物概述

第二节 我国固体废弃物现状及防治措施

第三节 公众与垃圾焚烧厂的“恩怨”

教学要求：认识固体废弃物的定义、产生固体废弃物的原因、固体废弃物的类型和危害；掌握固体废弃物处理方法的演变和改进及其优缺点；了解固体废弃物资源化的原理、技术发展及其应用前景；了解我国近几年来建立垃圾焚烧厂所遇到的种种阻挠，包括公众对垃圾焚烧的认识误区

教学重点：固体废弃物处理方法的演变和改进及其优缺点；固体废弃物资源化的原理、技术发展及其应用前景

教学难点：固体废弃物处理方法的演变和改进及其优缺点；固体废弃物资源化的原理、技术发展及其应用前景

第六章 持久性有机污染物 POPs 问题（4 学时）

第一节 POPs 的特性及对生态系统的危害

第二节 POPs 造成危害的案例

第三节 POPs 的防治措施及化学品控制的国际行动

第四节 二噁英的产生、危害与治理

教学要求：认识持久性有机污染物 POPs 的定义、特性及其对生态系统的危害，以及 POPs 的主要种类物质，了解禁止或限制使用 POPs 的斯德哥尔摩公约；掌握二噁英的产生机理及其危害与治理

教学重点：持久性有机污染物 POPs 的定义、特性及其对生态系统的危害，以及 POPs 的主要种类物质；POP s 的防治措施；二噁英的产生机理及其危害与治理

教学难点：POP s 的防治措施；二噁英的产生机理及其治理

第七章 生物多样性减少问题（2 学时）

第一节 物种灭绝趋势及已灭绝的物种

第二节 生物多样性减少的原因以及补救的国际行动和途径

教学要求：了解世界灭绝的物种，包括国内灭绝的物种，世界物种灭绝的趋势；认识人类与野生生物的关系；了解生物多样性和生物资源对人类的重要价值；了解物种灭绝的原因和人类为保护生物多样性的国际行动和途径；认识世界保护区以及我国的自然保护区

教学重点：人类与野生生物的关系，生物多样性和生物资源对人类的重要价值

教学难点：生物多样性和生物资源对人类的重要价值

第八章 森林减少和能源短缺问题（2 学时）

第一节 世界森林现状和保护森林的国际行动

第二节 能源短缺现状及新能源的开发

教学要求：了解森林的重要作用及目前森林的减少速度；认识造成森林锐减的原因，以及其中的人为因素，和森林锐减造成的灾难性影响；了解保护森林的国际行动；了解能源的短缺现状、传统的能源类型以及开发的新能源

教学重点：造成森林锐减的原因和造成的灾难性影响；能源短缺现状及新能源的开发

教学难点：造成森林锐减的原因和造成的灾难性影响；能源短缺现状及新能源的开发

四、推荐教材及参考书目

[1] Rachel Carson 江月译. 寂静的春天. 新世界出版社, 2014

[2] J. Donald Hughes 梅雪芹译. 什么是环境史. 北京大学出版社, 2008

[3] J. Donald Hughes 赵长风译. 世界环境史：人类在地球生命中的角色转变. 电子工业出版社, 2014

[4] 杨东平 刘鉴强 自然之友编著. 环境绿皮书：中国环境发展报告. 社会科学文献出版社

[5] 威廉·贝纳特 彼得·科茨著. 包茂红译. 环境与历史. 译林出版社, 2011

[6] 汪永晨 王爱军编著. 中国环境记者调查报告 2006 年卷、2007 年卷、2008 年卷、2009 年卷、2010 年卷、2011 年卷、2012 年卷、2013 年卷. 中国环境科学出版社、花城出版社等

《化学与生活》课程教学大纲

课程编号：0705020

课程总学时/学分：34/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

《化学与生活》是拓展本科学生知识面的公共选修课，内容包括十一章，绪论、化学与烹饪、化学与饮料、化学与保健、化学与能源、化学与穿戴、化学与美化、化学与毒品、化学与娱乐、化学与武器、化学与食品。

通过本课程的学习，让学生获得与生活相关的化学知识，并引导学生认识和理解生活中的化学现象，关注社会和生活中的化学问题，提高基本的科学素养。同时，增强学生分析、解释生活中化学问题的能力，提高学生的综合素质。

二、教学基本要求

化学与物理、生命、材料等学科交叉很多。与人们的日常生活、环保、能源、及社会生活关系密切。本课程给学生介绍化学最基础的原理以及在生产、科研和生活中的重要应用，尽量减少化学中的定量计算，力图定性地介绍基础公学的物理图象和概念，结合现代活跃的科研领域和生活实际，介绍现代化学的基本知识。使学生通过对化学知识的学习，了解化学学科的特点及其在发展过程中与其他学科相互交叉渗透的特色；认识自然科学和社会科学的相互依存关系，了解化学在社会发展中作用，学会用化学概念分析和解决社会生活与本专业中同化学有关的问题，深刻而具体地认识到化学“无所不在，无处不用”，并掌握一定的实用技术，处理生活中碰到的简单化学问题，进而提高同学的科学素养。同时，在授课过程中，内容上强调“必需、够用和实用”的原则，方法上注重充分调动学生学习积极性和参与性，强调趣味性、技术性与实用性的有机统一。在知识传授上力求通俗、易懂，密切地与生活现象和地方经济相契合。在授课过程中，自编了教学讲义，自编了相配套的多媒体课件、并创新性的引入一些影像资料来作为教学补充。

三、教学内容及学时分配

第一章 绪论（2学时）

教学内容：介绍化学发展史和社会发展史，引出化学在生活中无处不在，无所不有

教学要求：了解化学发展史和社会发展史，充分理解化学与生活的紧密联系

教学重点：化学与生活的密切联系

教学难点：化学发展史和社会发展史

第二章 化学与烹饪（3学时）

教学内容：讲述厨房化学概述，烹饪基础知识等，烹饪过程中食物成分的相互作用及化学变化规律

教学要求：了解厨房化学概述，烹饪基础知识，色香味与化学，风味化学简介，分析食品的一般化学成分及其含量并研究其在烹调过程中的变化

教学重点：阐述烹饪原料成分及其与烹饪加工相关的性质，烹饪加工中食物成分的相互作用与变化规律

教学难点：烹饪加工中食物成分的相互作用与变化规律

第三章 化学与饮料（3学时）

教学内容：饮料的主要种类，特征及化学成分，制作工艺，对人体健康的主要影响

教学要求：了解豆浆、奶及其制品，酒，无酒精兴奋饮料，软饮料

教学重点：阐明饮料的成分及各个组分的作用

教学难点：饮料中的化学成分对人体健康的影响

第四章 化学与保健（3学时）

教学内容：人体的化学元素，营养素，膳食平衡和营养效能，食疗对人体功能的调养等

教学要求：了解人体内的化学元素概述，营养与健康，饮食平衡与营养效能，药膳学，食疗学，老年保健，减肥问题

教学重点：一些元素对人体健康的影响，微量元素对人体的作用及适宜摄入量

教学难点：将所学知识上升为意识，再将意识转化为行为

第五章 化学与能源（3学时）

教学内容：能源的分类与能量的转化，碳的化学，煤炭及其综合利用，石油和天然气，核能，电池

教学要求：使学生知道电池可以将化学能转化为具有低污染、高效率特点的电能，了解氢能的开发和利用对未来社会新能源的开发和利用的现实意义及美好前景。

教学重点：理想氢能源的使用中能量的转化

教学难点：化学电池中能量的转化方法

第六章 化学与穿戴（3学时）

教学内容：纤维和纺织品，皮革及其制品，橡胶及制品等的种类及特征和应用

教学要求：掌握与穿戴有关的纺织品，皮革，橡胶，塑料和特殊制品的性质和应用

教学重点：穿戴的材料、性能、特征及美容保健用品的化学组成特点

教学难点：美容保健用品的化学组成特点

第七章 化学与美化（4学时）

教学内容：洗涤用品，化妆品，首饰制品的化学成分及制作工艺

教学要求：认识洗涤剂、化妆品、首饰品、室内装饰品重要意义，认识其对社会发展和人类生活的响，树立将所学知识运用于解决实际问题的意识

教学重点：洗涤用品的原理及表面活性剂

教学难点：表面活性剂的分类及应用

第八章 化学与娱乐（3学时）

教学内容：揭秘喜庆用品，化学游戏，化学魔术，化学侦破技术，照相与化学，化学工艺品

等的制作方法及化学原理

教学要求：了解化学游戏，化学魔术，化学侦破技术，照相与化学，化学工艺品

教学重点：理解化学与娱乐的密切关联

教学难点：喜庆用品，化学游戏，魔术等的制作方法及化学原理

第九章 化学与武器（3 学时）

教学内容：化学武器，新型化学失能剂和化学战史

教学要求：了解化学武器，失能剂和化学战史

教学重点：让学生认识到珍爱生命，爱好和平的重要性

教学难点：化学武器的原理及其危害

第十章 化学与毒品（3 学时）

教学内容：毒品的概念来源，主要毒品的介绍及危害，毒品的简易鉴别

教学要求：认识有毒化学物质及其对人体的危害，日常生活中的毒物及其危害，烟草与化学，毒品与化学

教学重点：毒品的类型及对人类的危害，远离毒品

教学难点：毒品的分类及简易鉴别

第十一章 化学与食品（4 学时）

教学内容：食品化学的定义，食品化学在食品科学中的地位和作用，食品科学的内容及研究方法

教学要求：学生掌握食品原料的基本组成及其在加工、烹调、贮藏等过程中变化的基础知识，从而应用这些知识来解决食品加工中的实际问题

教学重点：应用食品化学的知识来解决食品加工中的实际问题

教学难点：掌握食品化学的概念及研究方法

四、推荐教材及参考书目

[1] Tom Jackson 主编.化学元素之旅. 人民邮电出版社, 2014.06

[2] 唐有祺 王夔主编.化学与社会.高等教育出版社,1997.07

[3] 管峻峰主编.绿色化学与现代生活. 武汉大学出版社,2011.09

[4] 何晓春.化学与生活.化学工业出版社,2008.02

《环境保护概论》课程教学大纲

课程编号：0805017

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

环境保护是事关全民族的、为人民造福的事业，是每个公民的神圣职责，需要引起全人类尤其是社会的精英及未来—大学生们的关注。本课程教学目的是使学生们看清自己的观念、行为和生活方式与现存的各种环境问题之间的联系，为环境保护提供动力和延续。

二、教学基本要求

本课程主要讲述与人类环境最密切的一些问题：环境与生态系统、养分循环、土壤和农业、水资源、生活废物和工业废物、有害生物的防治、资源、土地利用与城市规划、能源、人口等问题的基本原理、现状、存在问题、可能采用的各种解决方法、每种方法的优缺点等。要求既深入浅出又避免过度简单化。

三、教学内容及学时分配

第一章 绪论（4学时）

- 一、生命的起源和进化
- 二、人类的产生和发展
- 三、人类地球生活史

教学要求：

1. 了解生命的起源与演化，认识到人类来自于自然，必须遵循自然界的一切发展规律。
2. 了解人的一生中需要消耗多少资源和能源，并产生多少垃圾和废物。
3. 了解世界及我国所面临的一些迫切的环境问题。

教学重点：

1. 生命的起源与演化。
2. 世界及我国所面临的一些迫切的环境问题。

教学难点：世界及我国所面临的一些迫切的环境问题。

第二章 环境基础知识（6学时）

- 一、环境概念
- 二、环境分类
- 三、大气环境与水环境

教学要求：

1. 了解环境的定义、分类。
2. 了解地球的构造及宇宙的结构。

3. 了解环境科学的研究对象、内容和发展趋势。

教学重点：

1. 地球的构造。
2. 环境的分类。

教学难点：地球的构造及宇宙的结构。

第三章 生态系统（4 学时）

- 一、生态系统概念
- 二、生态系统的结构
- 三、能量和养分的转移
- 四、生态系统的实例

教学要求：

1. 了解生态学的发展历史。
2. 掌握生态系统的基本概念、类型和功能及生态平衡的原理。
3. 明确生态学在环境保护中的应用。

教学重点：

1. 生态系统的基本概念、类型和功能及生态平衡的原理。
2. 生态学在环境保护中的应用。

教学难点：生态系统的基本概念、类型和功能及生态平衡的原理。

第四章 大气污染及其治理（4 学时）

- 一、大气中的主要污染物质
- 二、我国大气污染主要来源
- 三、大气污染的危害
- 四、全球大气环境问题

教学要求：

1. 了解大气中的污染物质及大气污染危害。
2. 了解我国大气污染主要来源。
3. 了解全球大气环境问题。

教学重点：

1. 大气中的污染物质及大气污染危害。
2. 全球大气环境问题。

教学难点：我国大气污染主要来源及治理方法。

第五章 土壤生态系统和农业（4 学时）

- 一、植物与土壤之间的关系
- 二、人类活动对土壤的影响

教学要求：

1. 了解土壤的基本概念和有关知识。
2. 了解土壤污染的特点、影响因素及其机理和相应的防治措施。
3. 了解土壤生态保护与土壤退化的防治。

教学重点：

1. 土壤污染的特点、影响因素及其机理和相应的防治措施。
2. 土壤生态保护与土壤退化的防治。

教学难点：土壤生态保护与土壤退化的防治。

第六章 水循环和人类活动（2 学时）

一、水循环

二、人类活动对水循环的影响

教学要求：

1. 了解我国水资源开发利用现状。
2. 掌握水污染各种指标和主要污染物的来源及其危害。
3. 明确污水处理的各类技术、工艺流程、设备、方法特点与水污染综合防治的基本原则和主要对策。

教学重点：

1. 了解我国水资源开发利用现状。
2. 掌握水污染各种指标和主要污染物的来源及其危害。

教学难点：污水处理的各类技术、工艺流程、设备、方法特点与水污染综合防治的基本原则和主要对策。

第七章 环境问题（2 学时）

一、人类与环境的关系

二、环境问题的定义

三、环境问题的表现

四、环境问题的分布

五、环境问题产生和发展

六、目前人类面临的全球性环境问题

教学要求：

1. 了解人和环境的辩证关系。
2. 认识环境污染的危害及其对人体的影响。

教学重点：环境污染的危害及其对人体的影响。

教学难点：人和环境的辩证关系。

第八章 潍坊市环境问题调查（2 学时）

教学要求：

1. 调查环境和本地气候的满意程度,环境污染的重视程度。

2. 调查保护环境的自觉程度和环境恶化的危害程度等方面的问题。

教学重点：

1. 调查保护环境的自觉程度和环境恶化的危害程度等方面的问题。
2. 就相关问题进行分析，提出改善措施。

教学难点：就相关环境问题进行分析，提出改善措施。

第九章 环境保护（2学时）

一、环境保护概念

二、环境保护的历程

教学要求：

1. 了解环境保护的概念及相关内容。
2. 了解世界环境保护历程。
3. 分析引起环境问题觉醒的因素。

教学重点：

1. 世界环境保护历程。
2. 引起环境问题觉醒的因素。

教学难点：引起环境问题觉醒的因素。

第十章 中国环境保护（2学时）

一、我国环境现状

二、中国环境保护历程

三、我国的八项环境管理制度

四、我国环境保护手段

五、我国环境保护工作进展

六、我国环境保护的标志

七、我国环境保护的美好前景

教学要求：

1. 了解我国环境保护现状及环保历程。
2. 了解我国环境管理制度及环保手段。
3. 了解我国环保工作进展、目标及保障。

教学重点：

1. 我国环境管理制度及环保手段。
2. 我国环保工作进展、目标及保障。

教学难点：

1. 我国环境管理制度及环保手段。
2. 我国环保工作进展、目标及保障。

第十一章 人口问题（2学时）

一、一节 世界人口问题

二、二节 中国人口问题

教学要求：

1. 了解我国及世界人口现状。
2. 掌握人口急剧增长和降低的特点和危害。
3. 了解我国人口问题的基本原则和主要对策。

教学重点：

1. 人口急剧增长和降低的特点和危害。
2. 我国人口问题的基本原则和主要对策。

教学难点：人口急剧增长和降低的特点和危害。

第十二章 可持续发展战略（2学时）

一、可持续发展概念（观念）的由来

二、可持续发展理论的内涵

三、可持续发展理论对传统发展理论的创新

四、可持续发展的支撑体系

教学要求：

1. 了解可持续发展观的产生根源。
2. 了解中国实施可持续发展战略是历史的选择。
3. 分析中国实施可持续发展战略的措施与成就。

教学重点：

1. 中国实施可持续发展战略是历史的选择。
2. 中国实施可持续发展战略的措施与成就。

教学难点：

1. 中国实施可持续发展战略是历史的选择。
2. 中国实施可持续发展战略的措施与成就。

四、推荐教材及参考书目

- [1] 马宏树. 环境保护知识. 内蒙古大学出版社, 1999
- [2] B. J. 内贝尔. 环境科学. 科学出版社, 1987
- [3] 姜象鲤. 环境保护讲座. 中国标准出版社, 1990
- [4] 孔繁德. 生态保护. 中国环境科学出版社, 1994

《低碳生活与人居》课程教学大纲

课程编号：0805046

课程总学时/学分：36/2（其中理论 27 学时，实验 9 学时）

课程类别：通识教学选修课

一、教学目的和任务

环境与发展已成为当今社会两大难以调和的主题，如何协调人与自然和谐共存，已成为当今社会的热点。低碳生活是指减少二氧化碳的排放，低能量、低消耗、低开支的生活方式，同时低碳生活代表着更健康、更自然、更安全，返璞归真地去进行人与人、人与自然的一系列活动。本课程教学目的和任务是使大学生意识到环境发展的重要性，树立低碳、健康、积极向上的生活理念、养成低碳的生活习惯和生活方式。

二、教学基本要求

本课程主要从低碳理念角度讲述低碳生活、城市文化与低碳人居、低碳生活之人居环境、低碳生活之饮食、低碳生活之大学、心灵低碳等与生活息息相关的低碳、健康生活方式与方法。课程讲述理论联系实际，以实际案例支撑课程的知识点，以增加学生环境保护意识。教材选编紧紧围绕当今低碳生活理念发展前沿科学的选取。

三、教学内容及学时分配

第一章 绪论（2 学时）

第一节 低碳革命开始了

第二节 全球气候变化逼近临界点

第三节 碳基能源志向终结

第四节 哥本哈根的意义

教学要求：掌握低碳生活的概念、开启低碳生活的背景及低碳生活对于人类生活的重要意义，世界各国做的各相关低碳生活对策，原因。

教学重点：低碳生活开启的背景与我们生活的关系。

教学难点：哥本哈根会议与低碳生活的意义。

第二章 低碳社会与低碳生活方式（2 学时）

第一节 低碳生活方式

第二节 消费心理的变革

教学要求：掌握低碳生活的方式、方法，如何从消费心理上转变、开启低碳生活之路。

教学重点：与自身生活息息相关的低碳生活方式与方法。

教学难点：低碳生活消费理念的转变与形成。

第三章 重新想象（2 学时）

第一节 人类文明循环与社会福祉

第二节 人类来到又一个十字路口

第三节 经济增长与社会福祉

第四节 限度与边界

教学要求：天生烝民，有物有则。民之秉彝，好是懿德。——《诗经-大雅-烝民》；东方主张天人合一，人与自然要成为朋友，不要成为敌人。救之药方并不复杂，无非是改弦更张，改恶从善，同自然交朋友，不再征服自然。——季羨林《自然的报复》。了解掌握人类与环境的关系，以此开启低碳生活。

教学重点：人类文明发展与环境的关系，低碳生活开启的重要性。

教学难点：因地制宜的联系实际，如何从身边开启低碳生活。

第四章 低碳城市与低碳乡村（2学时）

第一节 路上的革命

第二节 绿色建筑

第三节 低碳宜居

第四节 低碳城市领导者

第五节 低碳乡村

教学要求：为什么我的眼里常含泪水，因为我对这土地爱得深沉……—艾青《我爱这土地》；健康，不只对自己，也对旁人；永续，不只对自己，也对地球。—Lifestyles of Health and Sustainability，了解掌握低碳城市与低碳乡村的可行之路。

教学重点：低碳城市与低碳乡村的建设与发展之路。

教学难点：看得见水，望得见山，留得住乡愁，低碳宜居建设的思路与方法。

第五章 城市文化与低碳人居（2学时）

第一节 品位足下文化

第二节 城市文化与人居

第三节 低碳人居

教学要求：掌握“足下文化与野草之美”，关注平常人的事，关注他们的感情、他们的需要。了解掌握平民的、自然的美，而不是花枝招展的美。了解掌握城市文化与低碳人居的关系。

教学重点：低碳生活如何挖掘足下之美，如何将城市文化与低碳人居完美衔接。

教学难点：足下文化、城市文化与低碳人居的衔接。

第六章 低碳生活（4学时）

第一节 低碳生活的基本概念及背景

第二节 低碳生活的实行方式

第三节 低碳生活的低碳准则

第四节 低碳生活的大众疑惑与解答

第五节 中国式的低碳生活

教学要求：掌握低碳生活的概念及提出的背景，因地制宜的学习与生活息息相关的低碳方式，以身作则引导他人开始低碳模式，重视环境保护。

教学重点：低碳生活的方式与方法及低碳生活的疑惑。

教学难点：中国式的低碳生活与环境保护。

第七章 心灵低碳（2 学时）

第一节 感悟人生的谏言

第二节 成长励志故事

第三节 尼古拉的三个问题

教学要求：掌握在抱怨交通拥挤、空间逼仄、物价高涨、浪费惊人、污染严重、信息泛滥、人口爆炸等问题的同时,我们依然会义无反顾地投入购房购车换房换车的大军,在欲望洪流的挟裹下,我们每个人都变成了一粒身不由己的沙尘。低能耗的生活首先是一种价值观,只有精神上低碳,心灵上低碳,才是实现全球低碳的根本路径。

教学重点：低碳生活价值观的转变，自身行为习惯与心灵低碳的提升与实践。

教学难点：低碳生活价值观的转变。

第八章 低碳生活之大学（4 学时）

第一节 如何定位大学规划

第二节 心理素质训练

第三节 中国强大的真正希望—大学生

教学要求：掌握在大学生涯阶段如何开始属于自己的“低碳生活”，从心灵低碳的角度发现和定位自己的核心价值观、人生的意义。

教学重点：从心灵低碳角度树立自己的核心价值观，合理定位规划大学生涯。

教学难点：心灵低碳之价值观的树立。

第九章 低碳生活之做人做事（4 学时）

第一节 卡耐基之人性的弱点

第二节 低碳生活之做人做事

第三节 一张图一句话--诉说人生哲理

第四节 有没有一句话说到你的心坎里

教学要求：学习掌握如何树立良好的、积极健康的、向上的心态，学会独立思考，开启属于自己的“低碳生活交往模式”。

教学重点：如何树立低碳、积极、健康、向上的做人做事处世之道。

教学难点：属于自己的“低碳生活交往模式”的构建。

第十章 低碳生活之饮食（4 学时）

第一节 健康饮食

第二节 十大垃圾食品饮食与健康

第三节 饮食生活小指点

第四节 低碳生活之健康饮食

教学要求：学习掌握什么才是真正的健康饮食、健康饮食与身体的关系、生活中饮食注意的事项以及低碳生活与健康饮食的关系。

教学重点：低碳生活与健康饮食的行为习惯。

教学难点：低碳生活与饮食模式的探讨。

第十一章 低碳生活之家居环境（4 学时）

第一节 基本概念

第二节 家居布局主要道具

第三节 家居布局的 7 大禁忌

第四节 家居布局软件

第五节 家居布局的历史

第六节 布局要点

教学要求：学习掌握家居环境设计注意的基本事项，家具摆放的基本布局、要求等。

教学重点：不同家居布局环境的设计方法与思路。

教学难点：家居布局的禁忌。

第十二章 低碳生活之人居环境（4 学时）

第一节 关注我们的生活环境

第二节 人类环境系统与“天人合一”

第三节 中国传统人居思想

第四节 居住区环境选择与评价

第五节 营造健康的居室环境

教学要求：学习掌握低碳生活与所居住的环境的关系，如何从自身角度营造健康的居住环境。

教学重点：“天人合一”理念的学习掌握，健康、低碳生活的居室环境的构建。

教学难点：在现有条件下如何开始低碳居室环境的营建。

四、推荐教材及参考书目

[1] 熊焰. 低碳之路:重新定义世界和我们的生活. 中国经济出版社, 2010

[2] 孔繁德. 生态保护. 中国环境科学出版社, 1994

[3] [美]威廉·S·桑德斯. 设计生态学. 中国建筑工业出版社, 2013

[4] 王希贤. 人居环境. 中央编译出版社, 2010

《生物种群与地理景观》课程教学大纲

课程编号：0805061

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

《生物种群与地理景观》一门研究生物种群的结构、种群中个体间的相互关系、种群与环境的关系以及种群的自我调节和遗传机制等的学科。种群生物学和生态学是有很大重叠的，实际上种群生物学可以说是生态学的一个基本部分。本课程从不同生态系统的特点为出发点，对各生态系统下的生物种群进行了系统全面的阐述。通过对本课程的学习，目的是使学生具有一定的种群生物学方面的知识，对不同生态系统、特定生态环境下形成的生物种群的特点有一定的了解，拓宽学生的知识面，激发学生对自然、环保的兴趣。

生物种群与地理景观课程的开设有助于学生深化现有关于生态系统、生物种群及其所形成的特殊地理景观的认识和理解，有助于构建更为科学、更具解释力的关于种群发展的理论模型。国外在该领域已经有了一定的研究积累，而我国的相关研究教学刚刚起步，因此在高校启动和开展《生物种群与地理景观》课程十分必要。

二、教学基本要求

课程以影片加讲解的形式，带领同学们了解在地球上各式各样的气候条件下生存的丰富多彩的生物种群。阳光和淡水支配着地球上所有动物和植物种群的生命和生活，由此引发大大小小的季节迁移。通过本课程的学习，使学生初步了解生物种群的繁衍和遗传方式，增强学生对地球上丰富多彩的生物圈的了解，拓宽学生的知识面，激发学生对自然、环保的兴趣。

在授课过程中，要充分利用多媒体现代化教学手段与技术，加大课程的信息容量，使学生更清楚、更准确地理解行为遗传学的有关术语概念、理论与技术。结合实例，提高教学效果，加深学生对该课程的理解。

三、教学内容及学时分配

第一章 概述（4学时）

第一节 个体、物种和种群

一、个体、物种和种群的定义

二、个体、物种和种群的关系和区别

第二节 什么是种群生物学

一、种群生物学的定义

二、种群生物学的研究内容和意义

教学要求：

1. 重点掌握个体、物种和种群的定义的概念、联系和区别；

2. 了解种群生物学的研究内容和意义。

教学重点：个体、物种和种群的定义的概念、联系和区别。

教学难点：种群生物学的研究内容和意义。

第二章 生态系统（4 学时）

第一节 生态系统的划分

一、地理区间

二、纬度

第二节 生态系统的对生物种群的影响

一、生物种群的分布

二、不同生态系统下生物种群的特点

教学要求：重点掌握生态系统的划分方法；了解不同生态系统下生物种群的特点。

教学重点：

1. 生态系统的划分；

2. 不同生态系统下生物种群的特点；

教学难点：不同生态系统下生物种群的特点及其生态景观的形成。

第三章 苔原生态系统（4 学时）

第一节 苔原的特点

一、气候特点

二、生物种群特点

第二节 苔原地理景观

一、苔原景观的形成

二、苔原种群与苔原景观的联系

教学要求：重点苔原生物种群的特点；了解苔原生物种群与苔原景观的联系。

教学重点：

1. 苔原生物种群的特点；

2. 苔原生物种群与苔原景观的联系；

教学难点：苔原生物种群与苔原景观的联系。

第四章 草原生态系统（4 学时）

第一节 草原的特点

一、气候特点

二、草原种群特点

第二节 草原生物景观

一、草原景观的形成

二、草原种群与苔原景观的联系

教学要求：重点草原生物种群的特点；了解草原生物种群与草原景观的联系。

教学重点：

1. 草原生物种群的特点；
2. 草原生物种群与草原景观的联系；

教学难点：草原生物种群与草原景观的联系。

第五章 沙漠生态系统（4 学时）

第一节 沙漠的特点

- 一、气候特点
- 二、沙漠种群特点

第二节 沙漠生物景观

- 一、沙漠景观的形成
- 二、沙漠种群与苔原景观的联系

教学要求：重点沙漠生物种群的特点；了解沙漠生物种群与沙漠景观的联系。

教学重点：

1. 沙漠生物种群的特点；
2. 沙漠生物种群与沙漠景观的联系；

教学难点：沙漠生物种群与沙漠景观的联系。

第六章 针叶林生态系统（4 学时）

第一节 针叶林的特点

- 一、气候特点
- 二、针叶林种群特点

第二节 针叶林生物景观

- 一、针叶林景观的形成
- 二、针叶林种群与苔原景观的联系

教学要求：重点针叶林生物种群的特点；了解针叶林生物种群与针叶林景观的联系。

教学重点：

1. 针叶林生物种群的特点；
2. 针叶林生物种群与针叶林景观的联系；

教学难点：针叶林生物种群与针叶林景观的联系。

第七章 阔叶林生态系统（4 学时）

第一节 阔叶林的特点

- 一、气候特点
- 二、阔叶林种群特点

第二节 阔叶林生物景观

- 一、阔叶林景观的形成
- 二、阔叶林种群与苔原景观的联系

教学要求：重点阔叶林生物种群的特点；了解阔叶林生物种群与阔叶林景观的联系。

教学重点：

1. 阔叶林生物种群的特点；
2. 阔叶林生物种群与阔叶林景观的联系；

教学难点：阔叶林生物种群与阔叶林景观的联系。

第八章 热带雨林生态系统（4 学时）

第一节 热带雨林的特点

一、气候特点

二、热带雨林种群特点

第二节 热带雨林生物景观

一、热带雨林景观的形成

二、热带雨林种群与苔原景观的联系

教学要求：重点热带雨林生物种群的特点；了解热带雨林生物种群与热带雨林景观的联系。

教学重点：

1. 热带雨林生物种群的特点；
2. 热带雨林生物种群与热带雨林景观的联系；

教学难点：热带雨林生物种群与热带雨林景观的联系。

第九章 海洋生态系统（4 学时）

第一节 海洋的特点

一、气候特点

二、海洋种群特点

第二节 海洋生物景观

一、海洋景观的形成

二、海洋种群与苔原景观的联系

教学要求：重点海洋生物种群的特点；了解海洋生物种群与海洋景观的联系。

教学重点：

1. 海洋生物种群的特点；
2. 海洋生物种群与海洋景观的联系；

教学难点：海洋生物种群与海洋景观的联系。

四、推荐教材及参考书目

[1] 图说天下.国家地理系列编委会.地球 100 神秘地带.吉林出版集团有限责任公司, 2010

[2] 图说天下.国家地理系列编委会.走遍世界.吉林出版集团有限责任公司, 2010

[3] 地球之最编委会.图说天下:地球之最.吉林出版集团有限责任公司, 2007

《趣味逻辑》课程教学大纲

课程编号：1005006

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

使学生系统地掌握形式逻辑的基本原理，加强逻辑思维的训练，提高学生独立分析问题和解决问题的能力，为学生们探求新知识提供必要的逻辑工具，使学生们能够更准确严密地表述和论证思想，加强其反驳谬误揭露诡辩的能力，有利于他们学习、理解和掌握其他各门科学知识，也能够帮助那些参加公务员考试或者在职研究生的学生们提高他们的逻辑解题能力。

二、教学基本要求

教学要求是讲清楚基本概念、基本原理，重点根据学生的思维实际，引导学生把形式逻辑基本原理的学习同提高其思维能力和逻辑素养结合起来。教学方法上，鉴于形式逻辑是一门工具性的科学，因此，必须加强学生基本技能的训练，要把课外作业和课堂答疑作为整个教学的重要环节。在教学过程中，本课程要求着重培养学生正确理解概念、准确作出判断、有效进行推理、科学组织论证、辨别人们逻辑思维的正误的能力。教材编选的原则上，选择了上海人民出版社普通逻辑编写组编写的《普通逻辑》（增订本），因此书经数次修订，在众多逻辑课本中内容安排最合理，基本理论、基本概念的解释最恰当，特别是有数量众多的练习题能满足教学的需要，故定为课本。

三、教学内容及学时分配

绪论（2学时）

教学要求：让学生了解形式逻辑的对象和性质、形式逻辑的产生和发展，了解古代中国的墨家逻辑、古希腊亚里士多德的演绎逻辑、近代培根、穆勒的归纳逻辑、数理逻辑的产生和发展、马克思主义哲学的产生对形式逻辑发展的重要意义，了解学习形式逻辑的意义和方法。让学生充分的对逻辑学有一个大致的理解、熟悉，知道如何学好形式逻辑。

教学重点：逻辑学的发展简史，逻辑学的研究对象。

教学难点：形式逻辑在逻辑发展史和逻辑学上的所处的位置。

教学内容：

第一节 形式逻辑的对象和性质

一、形式逻辑的对象

二、形式逻辑的性质

第二节 形式逻辑的产生和发展

一、古代中国的墨家逻辑和古希腊亚里士多德的演绎逻辑

- 二、近代培根、穆勒的归纳逻辑
- 三、数理逻辑的产生和发展
- 四、马克思主义哲学的产生对形式逻辑发展的重要意义

第三节 学习形式逻辑的意义和方法

- 一、学习形式逻辑的意义
- 二、学习形式逻辑的方法

第一章 复合命题及其推理（12 学时）

教学要求：了解命题、推理的定义及分类；理解命题与判断、语句的关系；掌握联言命题的定义及逻辑性质；熟练掌握联言推理的组合式和分解式。掌握选言命题的定义、分类、逻辑形式、真值情况以及选言推理的有效式和无效式。掌握假言命题的定义、分类、逻辑形式、真值情况以及假言推理的有效式和无效式。掌握假言易位推理、假言连锁推理的推理式；掌握负命题的定义、真值情况以及负命题推理等值式。掌握其他复合命题推理的逻辑形式。能够运用复合命题的综合推理构造推理过程；能够运用真值表。

教学重点：命题、推理的分类；联言推理的逻辑形式。选言推理的否定肯定式和肯定否定式。假言推理的真值表及推理式。假言易位推理、连锁推理以及负命题的等值推理的逻辑形式。掌握其他复合命题推理的逻辑形式。复合命题的综合推理和真值表的构造运用。

教学难点：命题和判断、语句的关系。选言推理的实际应用。假言推理的实际应用。负命题及其等值推理的逻辑形式。二难推理。复合命题的综合推理和真值表的构造运用。

教学内容：

第一节 命题、推理概述（1 学时）

- 一、命题是反映事物情况的思维形式
- 二、命题的逻辑特征
- 三、命题与语句
- 四、命题的分类
- 五、推理的定义
- 六、推理的分类

第二节 联言命题及其推理（1 学时）

- 一、联言命题及其逻辑值
- 二、联言命题的省略式
- 三、联言推理

第三节 选言命题及其推理（2 学时）

- 一、选言命题及其逻辑值
- 二、选言命题推理
- 三、关于选言肢是否穷尽的问题

第四节 假言命题及其推理（4 学时）

一、假言命题及其逻辑值

二、假言命题推理

三、纯假言推理

第五节 负命题及其推理（1学时）

一、负命题及其逻辑值

二、复合命题的负命题及其等值命题

第六节 其他复合命题推理（2学时）

一、二难推理

二、假言联言推理

三、反三段论

四、归谬推理

第七节 复合命题的综合推理和真值表（1学时）

一、复合命题的综合推理

二、真值表

第二章 概念（6学时）

教学要求：了解概念的定义、概念的基本特征——内涵和外延、概念的种类并能熟练掌握之。理解并记忆概念间的关系、定义的概念及构成，定义的方法及规则。理解并记忆划分的概念及构成，划分的方法及规则，了解概念的限制和概括这两种逻辑方法。

教学重点：概念的定义以及内涵和外延；概念的种类及其实际应用。概念间的关系；义
的规则及其实际应用。划分的规则；概念的限制和概括的思维方式。

教学难点：概念的定义以及内涵和外延；概念的种类及其实际应用。概念间的关系；义
的规则及其实际应用。划分的规则；概念的限制和概括的思维方式。

教学内容：

第一节 概念的概述（1学时）

一、概念是反映思维对象本质属性的思维形式

二、概念与语词

三、概念的内涵和外延

第二节 概念的种类（1学时）

一、单独概念和普遍概念

二、集合概念和非集合概念

三、正概念和负概念

第三节 概念间的关系（1学时）

一、全同关系

二、真包含于关系

三、真包含关系

四、交叉关系

五、全异关系

第四节 定义（1学时）

一、定义是揭示概念内涵的逻辑方法

二、定义的结构（被定义概念、定义概念、定义联项）

三、下定义的方法

四、下定义的规则和违反定义规则的逻辑错误

第五节 划分（1学时）

一、划分是明确概念外延的逻辑方法；划分与分解的区别

二、划分的结构（母项、子项、划分的根据）

三、划分的方法

四、划分的规则和违反划分规则的逻辑错误

第六节 概念的限制和概括（1学时）

一、概念的限制

二、概念的概括

第三章 性质命题及其推理（8学时）

教学要求：了解性质命题的定义、构成、分类以及逻辑方阵、性质命题主谓项的周延性，并要熟练掌握。熟练掌握对当关系推理的有效式及无效式，掌握命题变形推理的推理式及规则。熟练掌握三段论的定义、构成，能够记忆三段论的规则并能运用规则进行证明、推导。能够分辨出不同的三段论的格与式，能判断各格的有效式与无效式，并能证明各格的特殊规则。

教学重点：性质命题的分类；逻辑方阵、周延。对当关系推理式；换质法和换位法的推理式及规则。三段论规则。三段论的格与式、其运用特点，各格的特殊规则。

教学难点：性质命题的分类；逻辑方阵、周延。对当关系推理式；换质法和换位法的推理式及规则。三段论规则。三段论的格与式、其运用特点，各格的特殊规则。

教学内容：

第一节 性质命题概述（2学时）

一、什么是性质命题

二、性质命题的分类

三、A、E、I、O之间的真假关系及逻辑方阵

四、性质命题主、谓项的周延性

第二节 对当关系推理（1学时）

一、反对关系推理

二、下反对关系推理

三、差等关系推理

四、矛盾关系推理

第三节 性质命题变形推理（1 学时）

一、换质法

二、换位法

第四节 三段论（4 学时）

一、什么是三段论

二、三段论的规则

三、三段论的格和式

四、三段论的省略形式

第四章 关系推理和模态推理（2 学时）

教学要求：熟练掌握关系命题及模态命题的定义、分类及其逻辑性质，能够记忆并分辨关系推理、模态推理的逻辑形式，并能实际应用。

教学重点：关系命题、模态命题的分类及逻辑性质；关系推理、模态推理的逻辑形式的理解、分辨及应用。

教学难点：关系命题、模态命题的分类及逻辑性质；关系推理、模态推理的逻辑形式的理解、分辨及应用。

教学内容：

第一节 关系命题

一、什么是关系命题

二、关系的性质

第二节 关系推理

一、对称性关系推理

二、反对称性关系推理

三、传递性关系推理

四、反传递性关系推理

第三节 模态命题

一、什么是模态命题

二、模态命题的种类

三、模态命题之间的关系

第四节 模态推理

一、根据模态逻辑方阵进行的模态推理：

二、根据模态命题与性质命题之间的关系进行的模态推理

第五章 普通逻辑基本规律（2 学时）

教学要求：掌握普通逻辑三大规律的内容、要求、逻辑错误，并能在实践中运用。

教学重点：逻辑规律的要求、逻辑错误，逻辑规律的实践应用。

教学难点：逻辑规律的要求、逻辑错误，逻辑规律的实践应用。

教学内容：

第一节 普通逻辑基本规律的概述

一、逻辑基本规律的定义

二、逻辑基本规律的性质

第二节 同一律

一、同一律的内容

二、同一律的要求

三、同一律的作用

第三节 矛盾律

一、矛盾律的内容

二、矛盾律的要求

三、矛盾律的作用

第四节 排中律

一、排中律的内容

二、排中律的要求

三、排中律的作用

四、排中律与矛盾律的区别

第六章 归纳推理（2学时）

教学要求：使学生理解归纳推理与演绎推理的区别与联系；把握完全归纳、全称归纳推理、统计归纳推理的特点和作用。掌握典型归纳推理的特点；熟练运用探求因果联系的逻辑方法。使学生了解类比推理和演绎推理、归纳推理的区别。

教学重点：归纳推理的特点；全称归纳推理、统计归纳推理的特点。典型归纳推理；探求因果练习的五种方法。

教学难点：归纳推理的特点；全称归纳推理、统计归纳推理的特点。典型归纳推理；探求因果练习的五种方法。

教学内容：

第一节 归纳推理的概述

一、归纳推理的定义及其特征

二、归纳推理与演绎推理的关系

三、观察、实验和一些整理感性材料的方法（比较、分析与综合等）

四、归纳推理的分类

第二节 完全归纳推理

一、完全归纳推理的定义和性质

二、完全归纳推理的逻辑形式

三、完全归纳推理结论正确性的条件

四、完全归纳推理的认识作用

第三节 不完全归纳推理

一、不完全归纳推理的定义和逻辑形式：

二、全称归纳推理

三、统计归纳推理

第四节 探求因果联系的逻辑方法

一、求同法

二、求异法

三、求同求异并用法

四、共变法

五、剩余法

第七章 类比推理和假说、论证（2学时）

教学要求：了解类比推理的特点和作用；掌握提高类比推理结论可靠性程度的逻辑要求。了解假说的一般特征及其在科学发展中的作用，把握假说的提出和验证的几个阶段与推理的关系。使学生弄清逻辑论证的特点，明确它同推理的联系和区别；掌握逻辑论证的结构、规则和论证与反驳的各种具体形式、方法；学会识别和揭露论证中的谬误和诡辩。

教学重点：类比推理的或然性，提高类比推理的结论的可靠性程度的逻辑要求。在假说的不同阶段演绎推理、归纳推理、类比推理的作用不同。逻辑论证的实质是前提真实的推理；逻辑论证的规则；反证法、选言证法、归谬法等逻辑结构，并结合实际运用这些方法。

教学难点：类比推理的或然性，提高类比推理的结论的可靠性程度的逻辑要求。在假说的不同阶段演绎推理、归纳推理、类比推理的作用不同。逻辑论证的实质是前提真实的推理；逻辑论证的规则；反证法、选言证法、归谬法等逻辑结构，并结合实际运用这些方法。

教学内容：

第一节 类比推理

一、什么是类比推理

二、如何提高类比推理结论的可靠性程度

三、类比推理的作用

第二节 假说

一、什么是假说

二、假说的形成

三、假说的检验

四、假说的作用

第三节 论证

一、什么是论证

二、论证的组成

三、论证的规则

四、反驳及其方法

五、谬误

四、推荐教材及参考书目

[1]普通逻辑编写组.普通逻辑（第五版）.上海人民出版社，2011.

[2]金岳霖.形式逻辑.人民出版社，1980.

[3]陈波.逻辑学是什么.北京大学出版社，2001.

[4]吴家麟.故事里的逻辑.宁夏人民出版社，1991.

[5]彭漪涟.古诗词逻辑趣谈.上海人民出版社，2001.

[6]温公颐.逻辑史教程.上海人民出版社，1988.

[7]马玉珂.西方逻辑史.中国人民大学出版社，1985.

[8]侯桂运.看故事学逻辑.山东画报出版社，2014.

《实用思维教程》课程教学大纲

课程编号：1005016

课程总学时/学分：32/1.5

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

《实用思维教程》是高等教育学校的一门全校性选修课程。本课程作为一门应用性训练课程，主要以思维研究的有关理论为指导，综合运用哲学、脑科学、心理学、教育学、科学学、人才学等原理分析思维的现象，旨在揭示思维及思维方法的本质、特点和规律。

二、教学基本要求

本课程侧重于思维方法的传授、训练和思维规律的探讨，以思维的性质和功能、思维方法综述、收敛型思维、发散型思维、直觉型思维、主体型思维、动态型思维、有序型思维、创造型思维等内容为教学重点，注重对学生思维实践的指导。本课程以讲解、介绍为主，讲练结合，以大量的实践实例，具体剖析各种思维的技巧及其应用，逐步训练学生思维的广度、深度及敏感度，做到学有所长，学有所用。

三、教学内容及学时分配

绪论（2 课时）

教学要求：了解思维科学的地位，明确思维科学的科学价值，掌握学习本学科的意义，明确学习本学科的基本方法。

教学重点：掌握学习本学科的意义。

教学难点：明确学习本学科的基本方法。

教学内容：

一、思维科学概述

二、与思维科学相关的学科

1.哲学

2.脑科学

3.心理学

4.文化学

三、本门课程的学习目的及学习方法

第一讲 发散性思维技巧（6 课时）

教学要求：明确发散性思维的性质，掌握发散性思维的技巧。

教学重点：明确发散性思维的性质。

教学难点：掌握发散性思维“多向发散”的技巧。

教学内容：

一、发散性思维概述

二、发散性思维的方法与技巧

1.所有因素

2.考虑各种后果

3.横向跳跃（不按规则出牌）

4.寻找其他途径

三、发散性思维训练

第二讲 收敛性思维技巧（6 课时）

教学要求：明确收敛性思维的性质，掌握收敛性思维的技巧。

教学重点：明确收敛性思维的性质。

教学难点：掌握收敛性思维“集中指向”的技巧。

教学内容：

一、收敛性思维概述

二、收敛性思维的方法和技巧

1.目标识别

2.间接注意

3.正负趣

4.层层剥笋

5.聚焦

三、收敛性思维训练

第三讲 直觉性思维技巧（6 课时）

教学要求：明确直觉性思维的性质，掌握直觉性思维的技巧。

教学重点：明确直觉性思维的性质。

教学难点：掌握直觉性思维“随意输入”的技巧。

教学内容：

一、直觉性思维概述

二、直觉性思维的方法和技巧

1.随意输入法

2.暴风骤雨式联想

3.模糊估量

4.笛卡尔式连接

三、直觉性思维的训练

第四讲 立体性思维技巧（6 课时）

教学要求：明确立体性思维的性质，掌握立体性思维的技巧。

教学重点：明确立体性思维的性质。

教学难点：掌握创立体造性思维的“尽收囊中”的技巧。

教学内容：

一、立体性思维概述

二、立体性思维的方法和技巧

1.纵横框架

2.逐项列举

3.全方位考虑

4.形态箱

三、立体性思维的训练

第五讲 各种思维技巧的综合运用（6课时）

教学要求：明确各种思维技巧的综合运用的意义，进行各种思维技巧的综合运用训练。

教学重点：明确各种思维技巧的综合运用的意义。

教学难点：各种思维技巧的综合运用训练。

教学内容：

一、各种思维技巧综合运用的意义

二、各种思维技巧综合运用训练

四、推荐教材及参考书目：

[1]夏晓.思维训练教程.机械工业出版社，2008.

[2]爱德华·德波诺.德波诺思维训练.九州音像出版社，2004.

[3]陈进.思维训练技巧 30 法.学苑出版社，1998.

《平面设计》课程教学大纲

课程编号： 1505007

课程总学时/学分： 36/2

课程类别： 通识教育选修课

一、教学目的和任务

平面设计主要解决平面设计基本理论知识、构成设计基础理论、字体设计、标志设计、平面广告设计、计算机辅助设计等问题，使学生掌握正确的设计思维和方法，通过学习掌握形式美在所有平面艺术中的构成原理、规律及法则，探讨用多变的外部形式来保证形式美追求的永恒性，在平面上运用视觉反应与知觉作用形成视觉语言，创造新的视觉形象、视觉形式，用形式来表达思想。能够运用现代设计理论和多种造型手段设计出基本满足使用要求和符合视觉审美的平面设计作品，并具备一定的平面设计作品鉴赏能力。

二、教学基本要求

通过本课程的教学，使学生掌握平面设计基本知识和基本理论；在讲述理论的同时，让学生学会借鉴国内、国际优秀设计作品，使学生更好的理解平面设计作品的设计意图和表现形式。通过作品鉴赏的方式，进一步使学生加深对平面设计作品的理解，并通过练习掌握平面设计技巧和要领。培养学生具有一定的运用所学知识分析、解决平面设计的创意能力，了解平面设计的创作特点及其表现技法，具备一定的平面设计作品鉴赏能力和基础的平面设计能力。

本课程重点培养学生的作品鉴赏能力和创意思维，在教学过程中，多采用案例教学的模式，强调理解和应用。另外，在教学过程中，充分利用多媒体教学手段，尽可能的完善教学方法。由浅入深，通俗易懂，流畅准确，先讲后练，理论的系统性与实践的操作性同时并重，以多种手段帮助学生开阔眼界，拓宽设计思路，如优秀平面设计作品的分析，自我设计作品分析解剖等。

三、教学内容及学时分配

第一章 平面设计概述（2 学时）

- 1、平面设计的概念
- 2、平面设计的作用与意义
- 3、平面设计的分类和功能
- 4、平面设计的发展趋势

教学要求：使学生了解平面设计的概念、分类等基础知识

教学重点：平面设计的分类、作用与意义

教学难点：平面设计的分类和功能

第二章 平面设计的产生、发展及应用范围（2 学时）

1 平面设计的产生

2 平面设计在中国的发展

3 东西方近代平面设计的交融

4 现代平面设计的发展趋势

教学要求：了解平面设计的发生、发展、演变过程及应用范围

教学重点：现代平面设计的发展趋势

教学难点：平面设计的形成与交融

第三章 构成设计基础（4 学时）

1、平面构成

2、色彩构成

3、立体构成

教学要求：使学生能够掌握构成的基本理论和应用

教学重点：构成设计的构思手法、构成设计的表现形式

教学难点：构成设计的表现形式

第四章 图形创意（4 学时）

1 图形创意的概念

2 图形创意的起源于发展

3 图形创意的设计方法

4 图形创意与联想

教学要求：使学生能够掌握图形的概念和分类、具备基础的图形创意能力

教学重点：图形创意的鉴赏、图形创意的创意及表现

教学难点：图形创意的创意及表现

第五章 字体设计（4 学时）

1、字体设计的概念

2、常用中文字体的书写

3、常用外文字体的书写

4、变体美术字

教学要求：掌握字体设计的基础理念、字体设计的基本准则、变体美术字的设计

教学重点：字体设计的基础理念与准则、变体美术字的设计

教学难点：变体美术字的设计

第六章 标志设计（4 学时）

1 标志设计的概念

2 标志设计的分类

3 标志设计形象的总体要求

4 标志设计的步骤及常用技法

教学要求：使学生能够掌握标志的概念和分类、具备基础的标志设计能力

教学重点：标志设计的鉴赏、标志设计的创意及表现

教学难点：标志设计的创意及表现

第七章 版式设计（4 学时）

1 版式设计的概念和分类

2 版式设计的要素

3 版式设计的构思与表现

3 版式设计常用技法

教学要求：掌握版式设计的概念、要素，具备基础的版式设计设计能力

教学重点：版式设计的构思与表现、版式设计常用技法

教学难点：版式设计的构思与表现

第八章 平面广告设计（6 学时）

1 平面广告的概念和分类

2 平面广告的构成要素

3 平面广告的构思与表现

3 平面广告常用技法

教学要求：掌握平面广告的概念、构成要素和创意、具备基础的平面广告设计能力

教学重点：平面广告的构思与表现、平面广告常用技法

教学难点：平面广告的构思与表现

第九章 计算机辅助设计（photoshop）（6 学时）

1 photoshop 的起源于发展

2 photoshop 的主要应用范围

3 photoshop 界面、命令菜单、工具箱的基本操作

4 图层的应用

5 蒙版的应用

6 通道的应用

7 经典图像效果制作

教学要求：掌握 photoshop 的基本操作、能够运用软件设计平面作品

教学重点：photoshop 工具的操作、图层、通道、蒙版的运用

教学难点：图层、通道、蒙版的运用

四、推荐教材及参考书目

[1]王受之.世界平面设计史.中国青年出版社， 2002.9

[2]周臻 高空 孔新苗.平面设计.山东美术出版社， 2003.1

[3]赵子江.平面设计艺术.机械工业出版社， 2005.7

[4]诺曼（美）.设计心理学.中信出版社， 2010.3

[5]赵子江.平面设计艺术.机械工业出版社, 2005.7

[6]原研哉(日).设计中的设计.山东人民出版社, 2006.11

[7]罗宾·蓝达(美).美国广告设计实用教程.上海人民美术出版社, 2006.11

《家具与室内设计》课程教学大纲

课程编号：1505010

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

家具与室内设计这门课是面向全校所有专业学生开设的课程，授课内容贴合生活实际，旨在引导学生以美的心态看待周遭环境，提高对室内设计的审美水平，增强家居布置的实践能力，对生活中常见的家具能以较为专业的眼光来对待，能够正确选择家具，对家具功能、造型、材料结构有系统全面的认识。

二、教学基本要求

在实际教学中，教师应该准确把握授课内容的难易程度，多举实例，由浅入深地揭示众多现象中所蕴含的道理。要注意学科专业之间分析解决问题的共性，以学生的视角，引申出核心授课内容，既开拓了学生的视野，又使知识容易理解和接受。整个课程分为室内设计与家具设计两大部分。在室内设计部分，重点集中在室内设计风格、室内装饰材料与构造、室内空间组织与规划这三方面内容。在家具设计中，教学重点倾向于家具造型设计、人体工程学与家具设计、中外家具史这几方面。教学以理论教学为主，辅以课堂讨论，课堂练习，注重理论联系实际，采用启发式教学。教材编选要与生活实际密切相关，注重理论与实践的结合。

三、教学内容及学时分配

第一章家具与室内设计概述（2学时）

教学要求：了解整个课程的教学内容与进度安排，明确课程的教学目的与意义，提高学习兴趣。了解设计、室内设计、家具设计的相关概念。

教学重点：设计的定义、室内设计的含义与内容、家具设计的含义与内容

教学难点：室内设计的基本观点

第二章 室内空间组织与规划（4学时）

教学要求：理解室内空间功能的含义，了解室内空间的性质，能对既定空间进行合理的组织与规划，掌握室内空间处理的具体方法。

教学重点：室内空间组织与规划的概念与要求

教学难点：室内空间处理的具体方法

第三章 人体工程学在室内设计中的应用（2学时）

教学要求：了解人体工程学的相关概念，了解人体工程学在室内设计中的应用范围，掌握人体尺寸数据应用的原则，能够应用人体工程学测量数据合理确定空间尺寸。

教学重点：人体工程学在室内设计中的应用范围。

教学难点：人体尺寸数据应用的原则。

第四章 室内设计的风格与发展趋势（2 学时）

教学要求：理解室内设计风格形成的原因，掌握室内设计主要风格的特点，了解室内设计的发展趋势。

教学重点：室内设计主要风格的特点

教学难点：室内设计风格形成的原因

第五章 室内色彩设计（2 学时）

教学要求：掌握有关色彩的基本概念，了解色彩的物理、生理与心理效应，明确室内色彩设计的基本要求，掌握室内色彩设计的基本方法。

教学重点：室内色彩设计的基本要求

教学难点：室内色彩设计的基本方法

第六章 室内装饰材料（2 学时）

教学要求：明确装饰材料的概念，理解装饰材料的作用，熟悉装饰材料选用的原则及发展趋势，掌握室内常用装饰材料的类型与应用范围。

教学重点：室内常用装饰材料的类型与应用范围

教学难点：装饰材料选用的原则与发展趋势

第七章 家具设计概述（2 学时）

教学要求：体会感受家具在环境中的作用，了解家具的分类，掌握家具设计的概念与内容，理解家具设计的基本原则，了解家具设计的方法与步骤。

第八章 人体工程学在家具设计中的应用（2 学时）

教学要求：了解人体工程学在家具设计中的重要作用，掌握应用人体测量数据进行家具尺寸设定的方法。

教学重点：应用人体测量数据进行家具尺寸设定的方法

教学难点：人体工程学与坐卧类家具设计

第九章 家具造型设计（4 学时）

教学要求：理解家具造型与功能、材料及结构的关系，熟悉家具造型的基本元素，掌握家具造型的形式美法则与造型方法。

教学重点：家具造型的形式美法则的应用

教学难点：家具造型与功能、材料结构的关系

第十章 外国家具简史（4 学时）

教学要求：了解外国家具的历史演变和各种不同流派的家具风格，获知家具发展的脉络，扩展设计思路，促进家具设计与创新。了解欧洲工业革命的西方现代家具的发展状况，为研究促进中国现代家具发展的提供重要资料。

教学重点：外国现代家具

教学难点：外国巴洛克与洛可可家具

第十一章 中国家具简史（4 学时）

教学要求：了解中国家具的发展脉络，熟悉中国家具在不同历史时期的特色，认识影响中国家具风格样式演变的内在因素。掌握明式家具的特点，了解明式家具与清代家具的差异性。对中国现代家具的发展有完整而清晰地认识。

教学重点：中国明式家具 中国现代家具

教学难点：中国明式家具

第十二章 典型作业练习（6学时）

教学要求：学生通过对宿舍空间的具体分析，明确设计的具体要求，在正确认识空间性质，了解自身的实际使用需求的基础上，能够以平面图的形式展示空间功能分区，家具之间的位置关系。

教学重点：宿舍空间性质分析、使用者需求分析

教学难点：宿舍空间功能分区

四、推荐教材及参考书目

[1]来增祥 陆震纬.室内设计原理（上册）.中国建筑工业出版社，2006年

[2]李文彬 朱守林.建筑室内与家具设计人体工程学（第2版）.中国林业出版社，2002年

[3]朱向红.室内设计制图(艺术设计类).岭南美术出版社，2005年

[4]许柏鸣.家具设计.中国轻工业出版社，2009

[5]方海.20世纪西方家具设计流变.中国建筑工业出版社，2001年

《photoshop 图形图象处理》课程教学大纲

课程编号：1705005

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

通过本课程的学习，开拓学生的知识面，使学生对图像处理这个领域的知识有个基本的了解的一门课程。对于学生以后学习图像处理的课程打下了一定的基础，加深了对平面设计类课程的了解，掌握了一种计算机技能。

二、教学基本要求

本课程是是一门实践性非常强的课程，概念的理解要有一个过程，而且也是一个实践的过程，课程的教学既要注重基础概念，又要强调实践能力的培养，各知识点有分有合、适当交叉、互为补充，使学生在学完本课程后在艺术、计算机运用、思维想象等方面得到全方面的训练，培养学生高尚的审美观和美感，同时能使学生掌握一定的图形图像编辑与制作的技巧，能够解决一些实际的问题.教学方法采用理论讲授与案例分析结合的方法。

三、教学内容及学时分配

第一章 基础入门——Photoshop CS4 简介（2 学时）

教学要求：

- （1）了解 Photoshop CS4 发展历史以及其新增的功能，Photoshop CS4 的应用领域。
- （2）掌握 Photoshop CS4 主要的特点与新增功能；
- （3）熟练掌握 Photoshop CS4 工作界面以及其涉及到的基本概念。

教学重点：Photoshop CS4 工作界面

教学难点：Photoshop CS4 主要的特点与新增功能

第二章 步入殿堂——Photoshop CS4 基本操作（2 学时）

教学要求：

- （1）了解文件操作所包含的各项内容；
- （2）掌握系统参数设置；
- （3）熟练掌握图像基本操作。

教学重点：图像基本操作

教学难点：系统参数设置

第三章 一步到位——选区的创建与编辑（2 学时）

教学要求：

- （1）了解选区的原理；
- （2）掌握选框工具，包括矩形选框工具、椭圆形选框工具、单行和单列选框工；

(3) 熟练掌握套索工具组、魔棒工具与色彩范围。

教学重点：掌握套索工具组、魔棒工具与色彩范围

教学难点：选区的原理

第四章 得力助手——路径的创建与编辑（2 学时）

教学要求：

- (1) 了解路径的创建与编辑原理；
- (2) 掌握路径的创建和编辑方法；
- (3) 熟练掌握路径创建和编辑的应用。

教学重点：路径创建和编辑的应用

教学难点：路径的创建和编辑方法

第五章 快速上手——绘制与编辑图像（2 学时）

教学要求：

- (1) 了解绘图的方法；
- (2) 掌握绘制标志的立体效果；
- (3) 熟练掌握图像的编辑方法。

教学重点：掌握绘制标志的立体效果

教学难点：熟练掌握图像的编辑方法

第六章 创艺宝典——图层的使用（2 学时）

教学要求：

- (1) 了解应用图层的样式；
- (2) 掌握多图层的创建；
- (3) 熟练掌握图层的混合模式应用。

教学重点：掌握绘制标志的立体效果

教学难点：熟练掌握图像的编辑方法

第七章 绚丽多彩——通道和蒙版操作（2 学时）

教学要求：

- (1) 了解矢量蒙版、图层蒙版；
- (2) 掌握 Alpha 通道蒙版的应用；
- (3) 熟练掌握应用剪贴蒙版。

教学重点：掌握应用剪贴蒙版

教学难点：Alpha 通道蒙版的应用

第八章 文本特效——文字编排（2 学时）

教学要求：

- (1) 了解载入文字选区、制作和输入文字；
- (2) 掌握异形段落文本、文字转换；

(3) 熟练掌握制作背景图像、添加文字。

教学重点：异形段落文本、文字转换

教学难点：制作背景图像

第九章 灿烂多姿——色彩原理与色彩调整（2 学时）

教学要求：

- (1) 了解色彩原理与色彩调整；
- (2) 掌握色彩的应用和色彩调整；
- (3) 熟练掌握利用色彩来处理图像。

教学重点：色彩原理与色彩调整

教学难点：利用色彩来处理图像

第十章 懒汉助手——自动化操作（2 学时）

教学要求：

- (1) 了解自动化操作的原理；
- (2) 掌握自动化操作的基本过程；
- (3) 熟练掌握自动化操作的应用。

教学重点：自动化操作的原理

教学难点：自动化操作的基本过程

第十一章 魔幻世界——滤镜特效（4 学时）

教学要求：

- (1) 了解滤镜特效的功能与作用；
- (2) 掌握滤镜的操作与应用；
- (3) 熟练掌握添加滤镜的效果。

教学重点：滤镜特效的功能与作用

教学难点：添加滤镜的效果

第十二章 精彩展示——图像输出（2 学时）

教学要求：

- (1) 了解图像输出的方式；
- (2) 掌握图像输出的方法；
- (3) 熟练掌握图像输出的格式。

教学重点：图像输出的格式

教学难点：图像输出的方法

第十三章 精美绝伦——3D 图像制作（2 学时）

教学要求：

- (1) 了解 PhotoShop CS4 3D 图像的制作原理；
- (2) 掌握 PhotoShop CS4 的 3D 图像制作；

(3) 熟练掌握 3D 图像制作的技巧。

教学重点：PhotoShop CS4 3D 图像的制作原理

教学难点：3D 图像制作的技巧

第十四章 超感动作——网页与视频、动画（4 学时）

教学要求：

(1) 了解 PhotoShop CS4 与网页、视频、动画的联系；

(2) 掌握 PhotoShop CS4 制作网页与视频、动画；

(3) 熟练掌握 PhotoShop CS4 制作动画。

教学重点：PhotoShop CS4 制作网页与视频、动画

教学难点：PhotoShop CS4 制作动画

第十五章 综合应用（4 学时）

教学要求

(1) 了解 PhotoShop CS4 的各个功能制作的联系；

(2) 掌握 PhotoShop CS4 的基本实例的应用；

(3) 熟练掌握 PhotoShop CS4 滤镜视觉特效的综合应用。

教学重点：PhotoShop CS4 的基本实例的应用

教学难点：PhotoShop CS4 滤镜视觉特效的综合应用

四、推荐教材及参考书目

[1]刘孟强.Photoshop 艺术设计创意与案例精讲.清华大学出版社、北京交通大学出版社，
2010 年 01 月.

《计算机组装与维护》课程教学大纲

课程编号：1705061

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

随着当今计算机技术的发展，计算机已成为人们平时工作、学习中不可或缺的工具。计算机作为一种从事脑力工作的劳动者的必备工具，掌握基本的维护与应用技能是非常必要的。通过本门课程的学习，可以使达到学会基本的计算机维护与基本应用的目的，提高他们未来的工作效率。同时本门课的学习还可以增强学生在求职时的竞争力，更好地适应以后可能从事的工作。

二、教学基本要求

通过本课程的学习，要求掌握计算机硬件方面的基本知识，如计算机的发展历史、应用领域和发展方向，了解计算机系统的硬件、软件的主要组成，了解计算机的物理结构和主要性能指标，学会计算机硬件的组装技巧，掌握基本的计算机故障及维修方法。

三、教学内容与学时分配

第1章 计算机基础知识 （4学时）

1.1 计算机背景

1.2 计算机系统的组成

1.3 计算机的硬件结构和性能指标

本章教学要求：了解计算机的发展历史、应用领域和发展方向；掌握计算机系统的硬件、软件的主要组成；掌握计算机的物理结构和主要性能指标。

第2章 CPU、主板与内存 （6学时）

2.1 CPU

2.2 主板

2.3 内存

本章教学要求：掌握 CPU 的结构、发展历史、技术指标、主流产品及其选购要点；掌握主板的结构组成、组成芯片、各种插槽、接口的类型及其选购要点；掌握内存的工作原理、分类、性能指标、采用的新技术及其选购要点。

第3章 存储设备 （2学时）

3.1 硬盘

3.2 移动硬盘

3.3 光驱

3.4 优盘和存储卡

本章教学要求：了解硬盘驱动器的结构、接口、技术指标、主要生产厂商等；掌握优盘的性能参数及选购时的注意问题；了解市场上各种存储卡的外观、工作参数等；了解移动硬盘的接口类型、主要技术指标及使用注意事项等。

第4章 多媒体设备 （4学时）

4.1 声卡

4.2 音箱

4.3 电视卡

本章教学要求：掌握光驱的种类、性能参数、常见的品牌等，学会根据需要购买相应的类型；掌握声卡的种类、结构及性能指标，学会根据需要选购声卡；了解音箱的种类、性能指标及在音箱选购中注意的问题；了解电视卡的分类、构成元件，学会根据需要选择合适型号和功能的产品。

第5章 网络设备 （2学时）

5.1 网卡

5.2 Modem

5.3 网线

5.4 集线器和交换机

5.5 路由器

本章教学要求：掌握网卡按网络接口的分类、与主板连接接口的分类、结构组成、技术指标，以及选购建议；了解调制解调器的主要功能、扩展功能、分类等；掌握网线的作用、类型、外观、适用的网络等；掌握集线器和交换机的外观、在网络中的作用及选购建议；掌握路由器的外观、基本参数的设置方法及其选购建议。

第6章 输入设备 （2学时）

6.1 键盘

6.2 鼠标

6.3 扫描仪

6.4 摄像头

本章教学要求：掌握计算机主要输入设备，如键盘、鼠标的分类、接口、技术指标，以及选购时要注意的事项等知识；掌握扫描仪的功能、外观、种类、技术指标及选购时注意事项等；了解摄像头的种类、技术指标等，并能根据实际需要选择合适的产品。

第7章 输出设备 （2学时）

7.1 显卡

7.2 显示器

7.3 打印机

本章教学要求：掌握显卡的分类、结构、性能参数与选购建议；掌握显示器的分类、参数与选购建议；掌握打印机的分类、每种类型的工作特点、技术指标及选购建议。

第 8 章 机箱、电源和 UPS （2 学时）

8.1 机箱

8.2 电源

8.3 UPS

本章教学要求：掌握机箱的功能、分类、品牌和选购；掌握电源的功能、接口类型、分类、参数和选购。

第 9 章 组装计算机 （2 学时）

9.1 装机前的准备工作

9.2 计算机的组装流程

9.3 组装计算机

本章教学要求：了解组装机与品牌机的对比；掌握计算机组装前的准备工作、使用工具及注意事项；掌握计算机组装的大体步骤，各种设备的安装与连线；了解计算机日常维护方面的知识。

第 10 章 BIOS 设置及硬盘的分区、格式化 （2 学时）

10.1 BIOS 基础知识

10.2 BIOS 的基本操作

10.3 配置 BIOS 实例

10.4 硬件分区和格式化

10.5 其他常见的硬盘分区工具

本章教学要求：掌握 BIOS 的功能、主要生产厂商、Award BIOS 参数的设置等；掌握硬盘分区的格式、相关名词、一般步骤及所使用的工具等。

第 11 章 计算机软件的安装 （2 学时）

11.1 操作系统的安装

11.2 硬件驱动程序的安装

11.3 应用软件的安装

11.4 使用 Norton Ghost 备份与还原分区

本章教学要求：掌握操作系统的安装方法；掌握硬件驱动程序的安装方法；了解常用应用软件的种类及安装方法；了解杀毒软件的安装及卸载方法。

第 12 章 硬件测试与系统优化 （2 学时）

12.1 查看硬件信息及测试硬件性能

12.2 优化计算机硬件

12.3 优化计算机硬件

12.4 使用 Windows 优化大师优化性能

本章教学要求：掌握：计算机各个硬件型号的查看方法、硬件性能测试方法；掌握计算机硬件系统、软件系统的优化方法；掌握利用 Windows 优化大师对硬、软件进行优化及对

系统、网络进行个性化设置的方法；掌握利用 Ghost 软件对硬盘分区进行备份和还原的操作步骤。

第 13 章 计算机的常见故障及维修 （4 学时）

13.1 计算机常见故障

13.2 计算机故障维修原则

13.3 维修 CPU 故障

13.4 主板故障的维修

13.5 内存故障的维修

13.6 显卡故障的维修

13.7 硬盘故障的维修

13.8 光驱故障的维修

13.9 键盘故障的维修

13.10 鼠标故障的维修

13.11 显示器故障的维修

13.12 网卡故障的维修

13.13 电源故障的维修

13.14 声卡故障的维修

13.15 排除计算机软件故障

13.16 解决硬件中断冲突

本章教学要求：了解计算机常见硬件、软件故障的分类；掌握计算机维修学用的工具；掌握计算机维修的基本原则、方法和检修步骤；掌握最常见的计算机故障的排除方法。

四、推荐教材及参考书目

[1] 张虹 李秋潭.计算机组装与维修实用教程.南京大学出版社，2009

[2] 计算机组装、维护与维修教程.刘瑞新.机械工业出版社，2011

[3] 杨聪 刘秋生.计算机组装与维护：案例实训教程.中国人民大学出版社，2009

[4] 智云科技.电脑组装、维护与故障排除.清华大学出版社，2015.10

《Internet 应用基础教程》课程教学大纲

课程编号：2005010

课程总学时/学分：36/2（其中理论 26 学时，实验 10 学时）

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

《Internet 应用基础教程》是计算机网络应用基础课，是通识教育选修课程。目的在于培养学习者 Internet 应用的能力。通过对本课程的学习，使学习者掌握计算机网络的基础知识和 Internet 的相关理论知识；具备使用 Internet 网络应用和各种服务的能力。

二、教学基本要求

通过本课程的学习，应使学生达到以下要求：了解计算机网络的基础知识和局域网技术基础；基本掌握 Internet 的基本概念及技术基础；熟练掌握 WWW 浏览和 E-mail 收发功能；了解 Ftp 和其他 Internet 服务的功能和使用方法；掌握网上信息检索方法；了解“互联网+”的概念及相关知识。

教学思路：教学方法主要采用课堂教学或多媒体教学手段，并与实验教学相结合，并借助网络教学和微课教学等多种教学手段。根据各章节内容的特点因章节施教，启发式教学贯穿始终。本课程应还需要理论与实践相结合，要求学生理论课上认真听讲，实验课中加强练习。如果有条件可在实验室中采用边讲边练的方法。

三、教学内容及学时分配

第一章 计算机网络基础（2 学时）

教学要求：了解计算机网络的发展过程；掌握计算机网络的用途；明确计算机网络的硬件组成和软件组成；掌握三种计算机网络的分类方式,了解各种类型的特点；掌握 OSI 参考模型的层次结构,明确各层的主要功能；掌握各种网络性能术语的概念；明确几种网络信息格式所在的层。

教学重点：计算机网络的硬件组成和软件组成；三种计算机网络的分类方式及各种类型的特点；各种网络术语。

教学难点：OSI 参考模型的层次结构及各层功能

第二章 局域网技术概述（2 学时）

教学要求：了解局域网的分类及各自的特点；了解局域网的发展过程；掌握局域网常见结构的概念；掌握三种局域网传输介质的特点；明确局域网设备及功能；了解几种常见的新型局域网技术；明确网络操作系统的功能和几种常见的网络操作系统的特点；掌握组建局域网的方法。

教学重点：三种局域网常见结构；三种局域网传输介质；局域网设备工作原理及其所在的层；如何组建局域网。

教学难点：三种局域网传输介质的工作原理；局域网设备工作原理及其所在的层。

第三章 Internet 概述（2 学时）

教学要求：了解 Internet 的产生与发展过程；了解 Internet 的中国的历史；明确 Internet 提供的服务和应用领域；明确 Internet 对社会的影响。

教学重点：Internet 提供的服务和应用领域

教学难点：Internet 提供的服务和应用领域

[实验名称] 计算机对等网的组装与配置

[实验要求] 掌握计算机对等网的硬件组装及软件配置方法。

[实验学时] 2 学时

第四章 Internet 技术基础（4 学时）

教学要求：了解广域网基本概念和常用的广域网设备；明确 Internet 的构成方式；掌握 Internet 中所使用的协议；掌握域名系统的相关知识；明确接入 Internet 的两种方式；掌握几种常用的 Internet 接入技术。

教学重点：Internet 所使用的协议；域名系统的概念；Internet 接入技术。

教学难点：IP 协议；Internet 接入技术。

[实验名称] Internet 接入技术

[实验要求] 掌握 Internet 接入的硬件组装及软件配置方法

[实验学时] 2 学时

第五章 万维网 WWW（2 学时）

教学要求：了解成万维网的工作原理和基本概念；掌握 IE 的设置和使用方法。

教学重点：IE 的设置和使用方法

教学难点：IE 的设置和使用方法

[实验名称] WWW 浏览及 IE 浏览器的使用

[实验要求] 掌握 IE 浏览器的设置与使用方法

[实验学时] 2 学时

第六章 电子邮件系统 E-mail（2 学时）

教学要求：了解 Email 的工作原理及相关协议；明确使用 OE5.0 收发电子邮件的一般方法；掌握电子邮件的操作方法；了解通讯簿的管理和使用方法；掌握基于 WWW 的电子邮件系统；了解 Foxmail 的使用方法。

教学重点：电子邮件的编辑、发送、接收和阅读方法

教学难点：电子邮件的工作原理

第七章 文件传输 FTP（2 学时）

教学要求：掌握文件传输的基本概念；掌握常用 Ftp 命令的基本功能；掌握客户端软件 CuteFtp 的使用方法；了解 ws-ftp 的使用方法；掌握在 IE 浏览器中使用 ftp 的使用方法。

教学重点：FTP 客户端软件 CuteFtp 的使用方法；常用 Ftp 命令的基本功能。

教学难点：FTP 客户端软件 CuteFtp 的使用方法。

[实验名称] E-mail 收发及文件传输 Ftp

[实验要求] 掌握电子邮件编辑及收发方法；掌握 CuteFtp 软件的使用方法。

[实验学时] 2 学时

第八章 其他 Internet 服务（4 学时）

教学要求：了解 Telnet、BBS、USENET、网络电话、ICQ 等网络应用的相关知识；了解微博、微信等网络应用的相关知识；了解网上购物、网上支付等网络应用的相关知识。

教学重点：网络电话的工作原理；网上支付的安全性。

教学难点：网络电话的工作原理；网上支付的安全性。

第九章 网上信息检索（2 学时）

教学要求：掌握搜索引擎的工作原理；掌握常用搜索引擎（Google、Baidu）的使用方法与技巧；了解常见的电子图书文件格式；掌握网上电子图书和网上图书的检索方法；掌握中国期刊网的检索方法和万方数据的使用方法；了解 SCI 和 Ei。

教学重点：搜索引擎的工作原理；常用搜索引擎的使用方法；网上电子图书和网上图书检索方法；中国期刊网的使用的方法。

教学难点：搜索引擎的工作原理

[实验名称] 网上信息检索

[实验要求] 掌握常用搜索引擎的使用方法

[实验学时] 2 学时

第十章 “互联网+”介绍（2 学时）

教学要求：了解“互联网+”的概念及相关知识

教学重点：“互联网+”的概念及认识

教学重点：“互联网+”的概念及认识

第十一章 Html 语言（2 学时）

教学要求：掌握基本的 HTML 命令；能够利用 HTML 语言制作简单的网页。

教学重点：基本的 Html 命令

教学难点：表格、框架、表单

四、推荐教材及参考书目

[1] 李玫. Internet 应用基础. 上海科学普及出版社, 2009

[2] 白旭. Internet 应用基础教程. 西北工业大学出版社, 2006

[3] 杜剑侠等. Internet 应用基础. 人民邮电出版社, 2011

《中国古代建筑环境》课程教学大纲

课程编号：2805002

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课。

一、 教学目的和任务

本课程教学目的是使学生了解中国古代城市选址、规划设计、建筑设计时所运用的相关技术方法，并分析这些技术与现代科学技术的关系；重点介绍中国古人在处理建筑与环境关系时，所应用的高超技术与智慧，分析这些技术中所包含的科学成分，为学生以后在建筑设计、工程技术、项目管理等方面提供思路，增强学生学习古代技术的兴趣。

二、 教学基本要求

通过本课程的学习，使学生了解中国古代城市建筑环境的发展历程，熟悉古人在选择城市和建筑环境时所应用的原则与方法，理解古代技术形成的社会背景原因，学习古人在处理人与环境关系时所运用的智慧。本课程教学重点是学习古人在处理人与环境关系时所使用的技术与方法，对这些技术方法进行分析理解。本课程既涉及中国城市建设史、中国建筑史的部分内容，也与建筑技术、环境心理学等内容相关，内容较为浅显，属于建筑类的通识教育范畴。本课程教学以多媒体教学为主，辅以板书、课堂讨论等形式，使学生增加建筑类的知识。在教材选编时，充分考虑不同学科背景的学生基础条件，选用对建筑基础要求低的教材。

三、 教学内容及学时分配

第一章 中国古代建筑环境概论（2 学时）

教学要求：通过本章的学习，学生能够了解中国古代主要的建筑类型及其主要的社会功能，掌握中国古代历史上主要的历史文化名城和重要的建筑，掌握其中基础概念。

教学重点：中国古代历史上主要的历史文化名城和重要的建筑举例以及建筑基础概念。

教学难点：中国历代名城及建筑的发展演变过程。

第二章 建筑环境选择理论基础分析（16 学时）

教学要求：本章主要介绍建筑环境选择理论——环境心理学的内容，环境心理学主要研究物质环境，包括城市、建筑和自然环境与人的行为的关系，通过本章的学习，使学生了解环境知、空间的认知、城市意象等基本概念，对不同社会环境中的社会行为有明确认识，理解私密性、领域性、个人空间等社会心理现象，为下一步介绍古代城市环境选择奠定基础。

教学重点：理解私密性、领域性、个人空间等社会心理现象。

教学难点：理解不同社会环境中的激发的社会行为。

第三章 古代建筑环境选择应用的技术分析（16 学时）

教学要求：通过本章的学习，学生能够了解我国历史上不同建筑类型的环境状况，了解不同建筑环境选择过程与使用的方法，能够理解不同建筑类型环境选择时所遵循的法则。

教学重点：古代不同建筑类型环境的特点。

教学难点：理解古代建筑环境选择的法则与方法。

第四章 复习与习题解答（2 学时）

教学要求：对所学知识融会贯通，将重点内容做进一步的强调，鼓励同学将课下所遇到的问题在课堂上提出来，集体讨论。

教学重点：对课上所学重点内容进行总结。

教学难点：对所需知识的灵活运用。

四、 推荐教材及参考书目

[1] 林玉莲 胡正凡.环境心理学（第二版）.中国建筑工业出版社，2000 年 12 月

[2] 俞孔坚.理想景观探源.商务印书馆，1998 年 12 月

[3] 潘谷西.中国建筑史（第六版）.中国建筑工业出版社，2009 年 08 月

[4] 董鉴泓.中国城市建设史（第三版）.中国建筑工业出版社，2004 年 07 月

《城市旅行与建筑艺术》课程教学大纲

课程编号：2805003

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

《城市旅行与建筑艺术》作为一门公共选修课，注重拓展学生的艺术视野，帮助学生了解各地的地域文化，设置该课程的目的是通过对不同城市典型建筑或旧城更新的实例进行分析，从建筑学理论和地域文化、历史、风土人情、环境学的角度，展示不同城市的特色及其地域建筑的形体特征和结构关系，着重阐述建筑空间与地域文化的融合、抗争，让学生正确理解、评价建筑艺术的魅力。

设置该课程的任务是以城市旅行作为兴趣点引入课程，激发学生对于各地建筑的学习兴趣，得出学习建筑艺术的意义，提升学生的审美素质；并结合大量图片和视频从建筑的类型、建筑的特性、建筑的形式美法则和地域建筑的特征进行阐述分析，从而让学生简单了解我国各地不同的地域文化。

二、教学基本要求

本课程的教学要求：熟悉建筑美学基本知识，熟悉各地典型的建筑代表，了解不同城市的发展历史，了解不同城市的文化风俗，通过游记的方式，跟随建筑师的“眼睛”，从建筑设计的视角去观察每一个城市，通过讲述不同城市的典型建筑或旧区更新实例，挖掘每个城市不同的地域文化与特色，看建筑师是如何通过建筑构思与空间设计去解读和理解不同城市的文化与内涵的，授课内容涉及不同城市的历史与建筑、人文与自然、古迹与名宅、时尚与美食等。

本课程的教学重点是不同城市代表建筑的发展历史、建筑类型、空间设计、构思立意、建筑师及作品；不同城市的地域文化、建筑风格、风俗、特色。

本课程的先修课程：无。

教学方法：讲授，多媒体课件辅助。

教材编选的原则：结合本课程的教学目的和任务，优先选用使用建筑学本科专业的“规划”教材。

三、教学内容及学时分配

第一章 城市更新与历史文化保护：上海(6 学时)

教学要求：熟悉上海民居石库门的建筑类型、特点、风格；熟悉上海弄堂的发展演变及历史人文；熟悉我国旧城改造中的成功项目：上海新天地广场。

教学重点：了解上海特色的民居石库门的建筑类型及特点；上海里弄人文；里弄的演变过程；石库门的新生；历史建筑保护与旧区改造；上海新天地广场的开发性保护成果。

教学难点：上海新天地在开发时如何做到历史建筑保护和人文文脉的传承。

第二章 山地城市空间设计：重庆（6学时）

教学要求：通过建筑实例的大量图片，对山地建筑的特点、自然环境进行阐述分析，了解山地建筑的特点、风格；了解重庆的地域特色，了解其建筑是如何因形借势的，了解巴渝地区的建筑历史发展。

教学重点：山地建筑的自然环境、人文环境；山地建筑经典案例解读；山地建筑的特点、风格；重庆建筑的历史发展；重庆建筑的地域特色。

教学难点：山地建筑如何适应自然环境；重庆建筑的地域特色。

第三章 诠释园林庭院空间设计：苏州（4学时）

教学要求：熟悉苏州著名建筑实例苏州博物馆新馆，了解其设计过程及建造过程，了解设计师在设计时是如何让新馆适应周边环境的，了解古城建筑保护的意义，熟悉其建筑风格及特点，了解作者贝聿铭及其代表作品。

教学重点：苏州博物馆新馆的建筑类型及风格特色；设计师贝聿铭的构思立意及设计过程；对周边的文化古迹建筑是如何保护和利用的。

教学难点：苏州博物馆新馆的设计是如何传承苏州文化的，是如何避让和保护文化古迹建筑的。

第四章 京戏剧院建筑发展：北京（4学时）

教学要求：了解京剧的现状和发展中面临的问题；熟悉我国北京传统京剧戏院的发展及历史沿革；了解我国京剧传统戏台是如何设计的；了解民国时期的新式剧场及舞台对京剧的适应性；熟悉我国新建剧场的发展现状及舞台适应性设计。

教学重点：我国京剧剧场的发展及历史沿革；传统戏院戏台设计；民国时期新建剧场的的不适应性；梅兰芳大剧院的设计及建筑类型。

教学难点：京剧院声学设计；新建剧场舞台对于京剧的不适应性；梅兰芳大剧院的设计。

第五章 俄式建筑风格影响：哈尔滨（4学时）

教学要求：熟悉哈尔滨中央大街建筑类型、风格、特色；了解中央大街的形成与发展过程；了解俄式建筑对于哈尔滨建筑风格的影响；了解哈尔滨当地的风土人情以及地域特色。

教学重点：哈尔滨中央大街建筑风格及特色；哈尔滨地域特色及文化风俗。

教学难点：俄式建筑对哈尔滨建筑的影响。

第六章 德占时期建筑：青岛（4学时）

教学要求：了解青岛外来建筑产生的时代背景；了解德占时期青岛建筑的风格和类型；熟悉该类建筑的立面特点、空间形式、街区特点对青岛城市形态的发展和市民性格心理成长的影响；

教学重点：德占时期青岛建筑的风格、类型、立面特点、空间形式。

教学难点：德占时期对青岛城市格局形成的影响。

第七章 历史文化街区保护与更新：天津（4学时）

教学要求：了解天津的传统生活形态；了解天津五大道的形成、历史与发展；熟悉五大道的建筑类型；了解五大道历史街区是如何进行保护与更新的。

教学重点：五大道的建筑类型、特色风格。

教学难点：五大道历史街区是如何进行保护与更新的。

第八章 拉萨宫殿建筑特色：布达拉宫(4 学时)

教学要求：布达拉宫作为西藏最辉煌的古代建筑遗产，是西藏地位最高的宫堡建筑，在西藏有着最高的政治和宗教地位，因此在建筑等级上也荟萃了西藏传统建筑最精华的部分，从专业角度，让学生了解布达拉宫建筑群的建筑风格、特色、形式等。

教学重点：讲解布达拉宫建筑群的建筑历史、建筑形式、建筑特色、装饰特色、壁画、造像、灵塔等内容。

教学难点：布达拉宫如何体现西藏传统建筑特色。

四、推荐教材及参考书目

[1] 世界华人建筑师协会地域建筑委员会著. 当代地域建筑创作方法. 华中科技大学出版社, 2010.07

[2]周时奋.上海：城市旅行笔记. 华东师范大学出版社, 2010.09

[3]罗小未.上海新天地.东南大学出版社, 2002.04

[4]徐宁.贝聿铭与苏州博物馆. 苏州古吴轩出版社有限公司, 2009.09

[5]汪永平.拉萨建筑文化遗产. 东南大学出版社, 2011.02

[6]宗轩.图说山地建筑设计. 同济大学出版社, 2013.09

[7]重庆市设计院.重庆建筑地域特色研究. 中国建筑工业出版社, 2015.11

[8]常怀生.哈尔滨建筑艺术. 黑龙江科学技术出版社, 1990.06

[9]翟芸.建筑艺术赏析. 合肥工业大学出版社, 2011.09

[10]袁宾久.青岛德式建筑. 中国建筑工业出版社, 2009.08

[11]西藏建筑勘察设计院. 中国建筑技术研究院历史所.布达拉宫. 中国建筑工业出版社, 2011.12

[12]朱雪梅.中国·天津·五大道. 江苏科学技术出版社, 2013.06

《电影作品与建筑空间赏析》课程教学大纲

课程编号：2805004

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

电影作品中场景的设计、情节的展开大都需要依靠建筑空间来实现。本课程解读不同类型的电影创作与其对应建筑的空间特色，从而使同学们真正体会到，一部优秀的影视作品，其创作主题与作为拍摄背景的建筑空间有着高度的契合关系。现实世界中很多建筑师的方案创作曾受到科幻电影的影响和启发，更有很多导演的影片情景设置需要依靠实际建筑空间或者根据现实世界的建筑来建造未来世界的模型。本课程跨界将电影作品和建筑空间结合起来解读，让学生在是、享受视觉盛宴的同时更深入的理解建筑的主角——空间。

二、教学基本要求

课程主要通过八个专题的讲授并结合影视作品的赏析来展开，引导学生通过动态的影像来理解和体会置身其中建筑流动的空间感受。通过对不同主题的电影展示来使同学们理解的不同特质的空间，使抽象的空间艺术在电影的辅助表达手段下变得鲜活、易于解读。本课程面向全校开设，用趣味性的电影来吸引各种知识背景学生的注意力，从而可以轻松普及建筑专业知识。本课程在每一个主题的展开都设置了三个环节，环节一是老师对于电影和建筑的解读剖析，环节二是观看经典的电影作品，环节三是共同讨论电影主题对背景建筑空间的依托，或者空间对于主题的辅助表达。

三、教学内容及学时分配

第一章 灾难电影与高层建筑（4 学时）

教学要求：让学生通过观赏相关的灾难电影《摩天楼》来理解高层建筑的空间设计，特别是与多层建筑的区别，例如高层的结构体系、防火处理、交通空间的设计如何满足安全要求。

教学重点：高层建筑防火的相关解读和认识。

教学难点：理解和把握高层建筑在设计上与多层建筑的区别。

第二章 励志电影与交通建筑（4 学时）

教学要求：让学生通过观赏励志电影《幸福终点站》来思考交通建筑的空间特点，与其他类型的公共建筑有什么不同，而置身其中的使用者会产生怎样的感受。

教学重点：理解交通建筑的空间布局以及人流的集散。

教学难点：思考交通建筑人流集散的集中性，从而理解交通建筑的设计应注意哪些问题。

第三章 犯罪电影与设备空间（4 学时）

教学要求：让学生通过观赏相关电影《肖申克的救赎》来思考交设备空间布局的位置和

空间的特点，并且进一步理解在现代建筑中设备空间的重要性。

教学重点：理解设备空间的隐蔽性。

教学难点：理解不为使用者所见的设备空间在功能上的重要性。

第四章 科幻电影与空间转换（4 学时）

教学要求：让学生通过观赏科幻电影《怪物电力公司》来理解空间转换所依靠的重要媒介——门在建筑中的重要性。

教学重点：理解门作为联系、分隔不同空间的媒介在空间转化这一具有冲击力和趣味性电影手法中的反复应用。

教学难点：进一步引导学生理解电梯、走廊等在空间转换中的应用。

第五章 爱情电影与合院建筑（4 学时）

教学要求：通过观赏爱情电影《一个陌生女人的来信》来理解内向封闭的合院建筑和女主角少女时代的专一感情这一高度契合的关系。

教学重点：理解建筑的布局特征对于使用者心理上产生的影响。

教学难点：引导学生思考电影建筑背景的转化和女主角命运经历的起伏。

第六章 动画电影与古典建筑（4 学时）

教学要求：让学生通过欣赏动画电影《功夫熊猫》来反思美国动作喜剧电影中对中国功夫和中国建筑的细腻表达。

教学重点：理解中国古典木构体系建筑的特征。

教学难点：引导学生反思中国人缺乏文化自信的现状。

第七章 传奇电影与民居建筑（4 学时）

教学要求：通过欣赏传奇电影《让子弹飞》来理解开平碉楼的建造北京和建筑特色。

教学重点：理解碉楼建筑的使用人群及建造背景的特殊性。

教学难点：引导学生将碉楼与其它类型的民居建筑进行类比。

第八章 表现主义电影与未来建筑（4 学时）

教学要求：借助《大都会》的电影观赏来理解导演对于未来建筑的理想化表达。

教学重点：理解电影创作中对于建筑的设想和前瞻性表现。

教学难点：引导学生了解电影作品对建筑师的重要启发。

电影观赏与建筑体验的交流分享（4 学时）

四、推荐教材及参考书目

[1]崔骥.电影空间建筑(I 住在电影里).生活 读书 新知三联书店,2013.11

[2]张英进著.秦立彦译.中国现代文学与电影中的城市:空间、时间与性别构形.江苏人民出版社,2007.04

《建筑安全与应急自救》课程教学大纲

课程编号：2805005

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

教学目的：本课程的目的旨在通过安全事故的实例解析，了解安全事故的基本知识。作为一门公共选修课程，提高大学生对安全的防范意识，掌握简单的应急及救护的措施，为设计提供防灾的依据，为培养注册消防工程师提供理论支持。

本课程的主要任务：

- (1) 学习建筑安全与防灾的基础知识。
- (2) 培养学生设计中的建筑防灾的观念。
- (3) 重点掌握建筑防火的相关国家规范。

二、教学基本要求

教学要求：通过本课程的学习，了解各类灾害对建筑的影响及其防范的技术措施。了解有关建筑安全系统设计的原理及其与建筑设计的关系。掌握职业建筑师对建筑安全所起的作用与责任。

重点是建筑防水，包括屋面防水和地下放水，建筑防火，建筑抗震，安全用电，城市安全等生活安全知识。

授课方法：讲授

先修课程：无

教材编选的原则：结合本专业的培养计划和本课程的教学目的和任务，优先选用使用建筑学本科专业的“规划”教材。

三、教学内容及学时分配

第一章 安全用水（6学时）

通过《古代著名减灾工程》系列之《都江堰》的视频讲解水的有利因素，通过不同的实际案例讲解水灾给城市、人们带来的困扰，针对出现的问题，提出防御的各种手段，了解城市防洪历史，从而把有利的方法应用到现代防洪措施中。

教学要求：了解水灾的成因、类型，掌握各种防洪的手段，了解我国城市防洪的综合体系与防洪规划。

教学重点：水灾的成因、洪灾的基本概念，防御洪涝灾害的手段。

教学难点：防御洪涝灾害的手段与安全生活的理性结合。

第二章 抗震知识（6学时）

通过《唐山大地震》影片来讲解地震的有关知识，掌握抗震的措施，及应急自救方法。

教学要求：了解地震的基本知识点，掌握建筑抗震的基本原则，掌握不同的结构类型的抗震有效的构造措施。

教学重点：地震的基本知识，抗震的应急自救措施。

教学难点：在生活中的抗震应用。

第三章 安全用火（8学时）

通过《烈火雄心》等影片来讲解火灾的有关知识，掌握防火的措施，及应急自救方法。

教学要求：本章是本课程中最重要的一章，通过学习，提高学生在生活中的建筑防火意识，使学生了解火灾的有关知识，掌握防火设计的基本知识，熟练掌握设计中防火安全分区的正确划分，熟知安全疏散的正确路径，能在不同的建筑耐火等级选定正确的、规范的安全疏散路径，正确选用防火分隔等相关防火措施。

教学重点：防火设计基本知识，防火分隔，安全疏散设计。

教学难点：防火措施、规范与安全生活的结合。

第四章 城市安全（6学时）

通过《新警察故事》等影片来讲解城市安全的有关知识，掌握城市的不利因素，提出防范的措施和应急自救方法。

教学要求：通过本章学习，提高学生在生活中的建筑防爆意识，使学生了解爆炸的有关知识，掌握防爆的基本措施，同时注意生活中的城市道路、城市无障碍措施。

教学重点：防爆设计基本知识，无障碍设计。

教学难点：生活中的防爆构造措施，无障碍设计内容及身边的无障碍设计。

第五章 安全文化与应用（4学时）

建筑防灾文化及防灾文化与中国现状的结合

教学要求：了解防灾文化对人们生活防灾的影响，通过相关哲理的学习，能温故而知新，将防灾文化应用于安全生活中。

教学重点：生活防灾文化的知识。

教学难点：防灾文化与安全生活的联系。

四、推荐教材及参考书目

[1]吴庆洲.建筑安全.中国建筑工业出版社，2007

[2]建筑设计资料集（第二版）第一、二册.中国建筑工业出版社，1994

[3]南京工学院合编.建筑结构抗震设计.北京建筑工程学院

[4]消防安全案例分析.机械工业出版社

[5]安全生产事故应急与救护.中国劳动社会保障出版社

《中西方建筑结构赏析》课程教学大纲

课程编号：2805008

课程总学时/学分：28/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

本课程是一门全校性选修课，从建筑设计和结构设计欣赏的基础知识入手，对中西方的典型著名建筑逐一进行赏析，使学生对中外建筑发展过程及艺术形态有基本认识了解，达到既具鉴赏能力又有创新思维的培养目标。

二、教学基本要求

本课程教学要求学生学习态度端正、工作严谨、保证学习时间和质量。培养学生的建筑艺术欣赏能力，建立和巩固专业思想，帮助学生正确理解建筑和建筑设计，提高学生的建筑艺术素养。

三、教学内容及学时分配

第一章：概述（2学时）

教学要求：了解建筑的定义、分类和艺术特性。

教学重点：建筑的分类和艺术特性

教学难点：建筑的艺术特性

第二章：户型分析与鉴赏（4学时）

教学要求：了解户型的发展史及类型；掌握如何评价户型方法；了解户型设计的合理性评价。

教学重点：如何评价户型方法和户型设计的合理性评价

教学难点：户型设计的合理性评价

第三章：国家大剧院（2学时）

教学要求：了解国家大剧院灵感来源和设计特点；了解国家大剧院建筑设计和结构设计特点；了解国家大剧院建设的七大难题。

教学重点：国家大剧院灵感来源和设计特点及其建筑设特点

教学难点：国家大剧院建设的七大难题

第四章：上海环球金融中心（2学时）

教学要求：了解上海环球金融中心工程概况；了解环球金融中心设计内涵；了解环球金融中心结构设计特点。

教学重点：环球金融中心设计内涵及结构设计特点

教学难点：球金融中心设计结构设计特点

第五章：上海金茂大厦（2学时）

教学要求：理解上海金茂大厦的设计理念；了解金茂大厦功能分区；了解金茂大厦应用新技术情况；了解金茂大厦室内装潢设计。

教学重点：上海金茂大厦的设计理念、功能分区和新技术应用。

教学难点：上海金茂大厦的功能分区和新技术应用。

第六章：米拉公寓（3学时）

教学要求：了解安东尼·高迪生平和代表作；了解米拉公寓的时代背景；理解米拉公寓建筑设计手法和结构设计特点。

教学重点：米拉公寓建筑设计手法和结构设计特点

教学难点：米拉公寓建筑设计手法

第七章：巴洛克建筑（3学时）

教学要求：了解巴洛克建筑时代背景；理解巴洛克建筑设计手法

教学重点：巴洛克建筑时代背景和设计手法

教学难点：巴洛克建筑设计手法

第八章：洛可可建筑与室内装饰（4学时）

教学要求：了解洛可可建筑时代背景；理解洛可可建筑设计特点；理解洛可可建筑室内装饰特点。

教学重点：洛可可建筑时代背景、建筑设计特点和室内装饰特点。

教学难点：洛可可建筑设计特点和室内装饰特点

教学重点：

第九章：迪拜哈利法塔（3学时）

教学要求：了解迪拜哈利法塔工程概况；理解迪拜哈利法塔建筑设计、结构设计和施工技术。

教学重点：迪拜哈利法塔建筑设计、结构设计和施工技术

教学难点：迪拜哈利法塔结构设计和施工技术

第十章：哥特式建筑（3学时）

教学要求：了解哥特式时代背景；理解哥特式建筑设计手法和内部结构特点

教学重点：哥特式建筑设计手法和内部结构特点

教学难点：哥特式建筑设计手法

四、推荐教材及参考书目

[1]朱雪梅 张家睿编著.高等院校公选课系列教材:中外名建筑赏析.重庆大学出版社, 2009.12

[2]邱德华 董志国 胡莹编著.大学通识课系列教程·建筑艺术赏析.苏州大学出版社, 2013.8

《工程项目管理》课程教学大纲

课程编号：2805009

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

通过本课程的学习，使学生掌握工程项目管理的基本理论和项目投资控制、进度控制、质量控制的方法，熟悉具体的项目管理技术、方法在工程项目上的应用特点，培养学生发现、分析、研究、解决工程项目管理实际问题的基本能力。

二、教学基本要求

课程以建设工程项目建设实施的全过程为主线，从建设工程项目的概念及特征入手，重点介绍建设工程项目组织管理，建设工程项目策划，建设工程项目招标投标管理，建设工程项目进度管理，费用管理和质量管理。通过教学使学生了解工程项目管理的基本内容，培养分析与解决工程实际问题的能力。

课程运用工程经济学、管理学等课程的相关知识，采用多媒体教学方式，结合工程项目管理的视频案例开展教学。教材内容要与现行项目管理的评价标准、方法相统一，融入大量建设工程项目管理的经典案例，既满足教学需要，又要有利于学生实践能力的培养。

三、教学内容及学时分配

第一章建设工程项目管理概述（2学时）

教学要求：通过学习，使学生了解建设工程项目管理的相关概念、基本原理及新发展。

教学重点：建设工程项目与项目的概念，工程建设项目管理的主体、各主体之间的关系及项目管理的基本原理。

教学难点：建设工程项目管理的基本原理。

第二章建设工程项目组织管理（2学时）

教学要求：通过学习，使学生掌握组织论与组织工具，熟悉项目团队建设及项目经理的地位、职责，了解建造师相关制度。

教学重点：项目管理的组织结构，工作任务分工，管理职能分工，工作流程组织。

教学难点：各组织结构模式的优缺点与组织管理模式。

第三章建设工程项目策划（2学时）

教学要求：通过学习，使学生了解建设工程项目策划的原则、特点、作用，掌握构思策划的程序、构思策划和实施策划的内容。

教学重点：建设工程项目构思策划和实施策划的内容。

教学难点：建设工程项目可行性研究。

第四章建设工程项目勘察、设计管理（2学时）

教学要求：通过学习，使学生了解勘察设计的含义、原则、依据、作用等，掌握勘察、设计的资质管理，熟悉勘察、设计业务承揽管理，了解勘察、设计的市场管理，收费管理及政府监督管理，熟悉不同阶段项目经理参与设计管理的内容。

教学重点：勘察、设计的资质管理以及建设工程项目的设计管理。

教学难点：不同阶段项目经理参与设计管理的内容。

第五章建设工程项目招标投标管理（4学时）

教学要求：通过学习，使学生了解招投标的概念、特点、原则、方法，掌握招投标的方式、范围及组织形式，熟悉招投标的分类、性质及作用，掌握招投标参与主体的资格、权利及义务，掌握招投标流程，熟悉招标师职业资格制度。

教学重点：招标的方式、手段、组织形式，招标人、投标人和招标代理机构的权利、义务及招投标流程。

教学难点：招投标流程及招投标过程中存在的问题案例。

第六章建设工程项目合同管理（4学时）

教学要求：通过学习，使学生熟悉监理人应完成的监理工作、违约责任，掌握建设工程监理合同、勘察设计合同、施工合同、FIDIC 施工合同的相关内容及建设工程索赔。

教学重点：监理合同当事人双方的权利义务及合同的生效、变更与终止，施工合同当事人双方的权利义务及合同中双方的进度管理、质量管理、支付和结算管理，建设工程索赔。

教学难点：不同合同当事人的权利义务，索赔判断及索赔值的计算。

第七章建设工程项目进度管理（4学时）

教学要求：通过学习，使学生了解影响建设工程项目进度的因素，掌握建设工程项目进度计划编制、检查比较及调整的方法，建设工程项目进度控制的措施等内容。

教学重点：建设工程项目进度计划编制与进度计划的实施检查与调整。

教学难点：双代号网络计划时间参数的计算及网络计划优化。

第八章建设工程项目费用管理（4学时）

教学要求：通过学习，使学生熟悉建设工程项目费用的构成及含义，掌握业主方建设工程项目管理的內容和方法，施工项目成本管理的内容及方法，并能够做到学以致用，解决工程实践问题。

教学重点：业主方建设工程项目管理及施工项目成本管理的内容和方法。

教学难点：采用价值工程方法进行方案评价、挣值法与工期成本优化。

第九章建设工程项目质量管理（4学时）

教学要求：通过学习，使学生掌握工程项目质量管理的概念，影响质量的因素及质量管理原则，了解工程项目各阶段质量管理的内容，掌握事前控制、事中控制、事后控制的相关内容及其关系，理解项目质量不合格处理方法和质量管理数理统计分析方法及其在工程实践中的应用。

教学重点：影响建设工程项目质量的因素，建设工程项目各阶段质量管理和施工质量控

制的相关内容。

教学难点：建设工程项目质量不合格处理方法和质量管理数理统计分析方法的应用。

第十章建设工程项目职业健康安全与环境管理（2学时）

教学要求：通过学习，使学生了解职业健康安全与环境管理体系，掌握施工安全管理的基本要求和施工安全管理制度，掌握施工安全事故及各参与方的安全生产责任，熟悉建设工程项目施工环境管理。

教学重点：施工安全管理、环境管理及施工现场管理。

教学难点：施工安全事故及各参与方的安全生产责任划分案例分析。

第十一章建设工程项目风险管理（2学时）

教学要求：通过学习，使学生了解建设工程项目风险及风险管理的含义，熟悉项目风险的类型，明确风险管理的重大作用，掌握风险管理的程序，了解现代建设工程项目风险管理的热点问题。

教学重点：建设工程项目风险管理的程序。

教学难点：分析实际工程项目中存在的风险因素。

第十二章建设工程项目竣工验收管理（2学时）

教学要求：通过学习，使学生掌握建设工程项目竣工验收的程序、内容及竣工结算、决算的内容、依据、编制方法、审核程序，了解回访保修制度及各方的保修责任及项目管理考核评价工作的内容、步骤及重要性。

教学重点：竣工结算的内容、依据、编制方法、审核程序，竣工决算的意义、内容及其编制步骤，项目竣工结算与决算的不同之处。

教学难点：项目竣工结算与决算的不同之处。

第十三章建设工程项目信息管理（2学时）

教学要求：通过学习，使学生了解建设工程项目信息管理的基础知识，建设工程文件档案资料管理以及计算机在建设工程信息管理中的应用。

教学重点：信息管理技术在建设工程信息管理中的最基本应用。

教学难点：建设项目档案的验收和移交。

四、推荐教材及参考书目

[1]董晶 孙娜. 工程项目管理（第一版）. 机械工业出版社，2014.8

[2]苟伯让 李寓. 工程项目管理（第一版）. 机械工业出版社，2015.2

[3]丁士昭. 工程项目管理（第二版）. 中国建筑工业出版社，2014.2

《房地产开发与经营》课程教学大纲

课程编号：2805010

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

通过本课程的学习，结合我国房地产发展的背景，使学生了解我国房地产政策、经济发展对房地产开发与经营的影响；了解房地产开发的基础知识，并掌握环境分析、可行性研究、土地获取、资金筹措等房地产开发主要环节的专业知识，能够运用基本原理和方法分析解决实际问题。

二、教学基本要求

课程以房地产开发与经营过程为主线，重点介绍房地产开发经营全过程的有关理论知识、实务和操作方法，包括房地产和房地产产业概述、市场调研，房地产融资与投资，房地产可行性研究，房地产项目的建设实施与开发经营，房地产营销，房地产物业资产管理等。通过本课程内容的教学，要求学生了解我国房地产产业政策，熟悉房地产开发与经营的全过程。

课程运用经济学、管理学和工程经济学等课程的相关知识，采用多媒体教学方式，结合房地产开发与经营的实际案例开展教学。教材的选用要求系统全面，包含房地产开发与经营的相关案例，能直观展现房地产开发与经营的全过程。

三、教学内容及学时分配

第一章导论（2学时）

教学要求：通过对本章的学习，要求学生了解房地产开发的含义和类型，熟悉房地产开发的特点和模式，了解房地产开发的程序和我国房地产业的形成与发展。

教学重点：房地产开发的特点和模式，房地产开发的类型和开发程序。

教学难点：房地产开发的程序。

第二章房地产开发经营管理制度与政策（4学时）

教学要求：通过对本章的学习，要求学生宏观认识房地产制度，掌握房地产开发企业及其制度、房地产开发项目管理制度、房地产经营管理制度。

教学重点：房地产开发企业的资质等级与管理、房地产开发项目管理制度、商品房交付使用管理制度。

教学难点：房地产开发项目管理制度，包括资本金制度、设计管理制度、施工管理制度和竣工验收制度。

第三章房地产开发策划（2学时）

教学要求：通过对本章的学习，要求学生了解对房地产的开发策划有基本的认识，了解房地产开发策划的类型、模式和程序。

教学重点：房地产开发策划的类型、模式和程序。

教学难点：房地产开发全程策划的模式和策划程序内容。

第四章房地产开发项目可行性研究（4学时）

教学要求：通过对本章的学习，要求学生掌握房地产开发项目可行性研究的内容、步骤以及房地产市场分析的方法，学会房地产开发项目的费用测算方法、财务评价方法及不确定性分析方法，了解房地产开发投资的风险分析方法，能够进行可研报告的撰写。

教学重点：房地产开发项目费用测算、财务评价与不确定性分析以及可研报告的撰写。

教学难点：盈利能力分析、偿债能力分析和盈亏平衡分析。

第五章房地产融资（4学时）

教学要求：通过对本章的学习，要求学生熟悉房地产融资的概念、原则、功能，掌握房地产融资的主要方式，掌握房地产融资的融资结构、成本分析、风险分析和风险管理方法。

教学重点：融资的主要方式和操作方法、融资方案。

教学难点：融资方式的选择和风险管理。

第六章房地产开发用地的取得（4学时）

教学要求：通过对本章的学习，要求学生掌握土地使用权的取得方式，掌握土地使用权出让的程序及操作流程，掌握集体土地征收的概念、程序和补偿，了解国有土地上房屋征收程序、征收补偿及征收评估，了解闲置土地的调查和认定、闲置土地的处置和利用。

教学重点：房地产开发用地的取得方式，土地征收和房屋征收。

教学难点：房地产开发用地的取得方式。

第七章房地产开发项目的规划设计（4学时）

教学要求：通过对本章的学习，要求学生了解城市规划的概念和编制体系，懂得居住区规划的具体内容及建筑节能节地的设计手段，掌握评价规划设计的方法。

教学重点：房地产开发项目规划设计方案的技术经济因素分析和规划设计方案的评价。

教学难点：房地产开发项目规划设计方案的技术经济因素分析。

第八章房地产开发工程招标与投标（4学时）

教学要求：通过对本章的学习，要求学生了解工程建设阶段的招投标业务知识，掌握监理招标、施工招标、设备材料采购招标、勘察设计招标的程序和方式。

教学重点：施工招标的程序和施工招标文件的编制。

教学难点：房地产开发工程施工招标文件和标底或招标控制价的编制审查。

第九章房地产开发项目的工程建设管理（4学时）

教学要求：通过对本章的学习，要求学生了解房地产开发项目工程建设的组织与管理方式，掌握进度控制、投资控制和质量控制的工作内容和方法步骤，熟悉开发过程中的索赔和反索赔程序。

教学重点：进度控制、投资控制和质量控制的工作内容和方法步骤。

教学难点：横道图、网络图及工程价款的结算。

第十章房地产营销（2学时）

教学要求：通过对本章的学习，要求学生了解市场营销的概念，掌握房地产营销的含义、特点及营销理论，掌握项目市场细分的概念、特点、依据和原则，掌握目标市场选择理论，学会房地产营销策略，掌握房地产收益获取方式。

教学重点：市场细分及目标市场的选择、营销策略、房地产收益的获取方式。

教学难点：营销策略。

第十一章房地产开发经营中的税收（2学时）

教学要求：通过对本章的学习，要求学生了解房地产开发经营中相关税收的内容及计算依据和方法。

教学重点：房产税、城市土地使用税、耕地占用税、土地增值税、契税、营业税、企业所得税、城市建设维护税、教育费附加、印花税等相关税种的概念、纳税人、征收对象及税率。

教学难点：房产税、土地增值税、契税等相关税收的税率和税额计算。

四、推荐教材及参考书目

- [1] 冯斌 杜强. 房地产开发与经营（第一版）. 清华大学出版社，2014.8
- [2] 田杰芳. 房地产开发与经营（第一版）. 清华大学出版社，2011.9
- [3] 刘雷. 房地产开发与经营（第一版）. 化学工业出版社，2013.8

《 汽车文化 》 课程教学大纲

课程编号：2905005

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

本课程讲述了汽车史话、汽车外形和色彩、汽车公司和商标、汽车名人、汽车运动、汽车花絮、汽车公害、汽车未来和交通漫谈等内容。是一门集汽车历史性、知识性和趣味性的课程。

通过本课程的学习，可使学生了解汽车的过去、现在和未来，了解公路运输和综合交通体系，从而使学生扩大知识面，培养和提高学生的综合素质。

二、教学基本要求

要求系统了解和掌握汽车文化的基本概念、基本知识。多媒体教学。

三、教学内容及学时分配

第一章 汽车地位（2 课时）

教学要求：了解汽车工业在国民经济中的地位和作用，简谈汽车，新中国汽车工业的崛起，世界汽车工业的发展趋势

教学重点：汽车工业在国民经济中的地位和作用

教学难点：掌握汽车的概念、特征。

第二章 汽车史话（6 课时）

教学要求：了解汽车萌芽阶段，第一辆汽车，第一台柴油机，汽车史上的三次重大变革。

教学重点：汽车及发动机理论与设计技术的发展、世界汽车工业的发展趋势

教学难点：汽车及发动机理论与设计技术的发展

第三章 汽车的外形和色彩（4 课时）

教学要求：了解汽车的外形，汽车的色彩

教学重点：汽车的外形

教学难点：汽车的外形，色彩的发展变化过程

第四章 汽车公司和商标（6 课时）

教学要求：了解美国、德国、日本、法国、意大利、英国、中国及其他国家的著名汽车公司及其商标

教学重点：美国、德国、日本的著名汽车公司及其商标

教学难点：世界主要汽车生产国的著名汽车公司及其商标的发展过程

第五章 汽车名人（6 课时）

教学要求：了解卡尔-本茨，戈特利布-戴姆勒，亨利-福特，丰田喜一郎，费迪南德-波尔

舍, 安德烈-雪铁龙, 恩佐-法拉利, 饶斌等汽车名人

教学重点: 卡尔-本茨, 亨利-福特, 丰田喜一郎

教学难点: 掌握汽车名人与汽车品牌与商标的发展史

第六章 汽车运动 (4 课时)

教学要求: 了解 汽车运动起源、汽车运动种类、汽车运动车手、赛车和车队、汽车运动魅力

教学重点: 汽车运动起源、汽车运动种类

教学难点: 赛车和车队、汽车运动魅力

第七章 汽车花絮 及交通漫谈 (4 课时)

教学要求: 了解汽车史传说, 汽车分类续谈, 汽车命名典故, 道路交通管理趣事, 铁路运输, 公路运输, 水路运输, 航空运输, 管道运输, 现代交通运输的特征及其相互关系。

教学重点: 汽车分类续谈, 公路运输

教学难点: 现代交通运输的特征及其相互关系

第八章 汽车公害及汽车未来 (4 课时)

教学要求: 了解汽车排放污染, 汽车噪声公害, 道路交通事故, 汽车质量轻量化, 汽车燃料多样化, 汽车控制电子化智能化, 汽车能源电动化

四、推荐教材及参考书目

[1] 李卓森等编著.汽车知识纵览.北京: 机械工业出版社, 2010

[2] 韩宗琦编著.现代汽车概论.沈阳: 东北工业大学出版社, 2011

《中外汽车赏析》课程教学大纲

课程编号：2905007

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

本课程通过赏析世界著名汽车公司及其经典与最新车型、世界名车车标及最新国际著名车展等教学环节；介绍汽车认知和使用常识与技能、最新汽车技术、世界汽车发展简史及世界汽车工业新格局、我国汽车工业简史及其新发展等；较系统地为学生普及汽车人文知识和基本使用技能。

二、教学基本要求

通过本课程的教与学，要求学生熟悉汽车人文知识、汽车基本知识、汽车的知识文化品位、礼仪和使用技巧，全球汽车产业概况与格局其发展趋势等；了解汽车名人，世界著名的汽车公司及其经典车型、名车车标、经典跑车等，我国汽车工业简史及其新发展；掌握各类汽车的赏析方法与技巧。以汽车知识与赏析汽车的方法为教学重点。教学过程中主要应用多媒体教学体系，融合启发式教学、实例教学、动画与视频教学等方法进行教授。

三、教学内容及学时分配

第一章 世界汽车产业新格局（2学时）

教学要求：

- 1、了解世界百年汽车产业格局演变与推动汽车产业格局形成的变数；
- 2、熟悉后危机时代世界汽车产业格局的变数和世界汽车产业新格局；
- 3、掌握世界汽车产业发展新格局将以中国为中心；
- 4、掌握中国汽车工业的新格局。

教学重点：世界汽车产业发展新格局将以中国为中心。

教学难点：后危机时代世界汽车产业格局的变数和世界汽车产业新格局。

第二章 汽车常识简介（2学时）

教学要求：

- 1、了解汽车的主要技术参数；
- 2、熟悉现代汽车类型；
- 3、掌握汽车构造与原理；

教学重点：汽车构造与原理。

教学难点：汽车构造与原理。

第三章 德国汽车名人、名企与经典车型赏析（8学时）

教学要求：

- 1、奔驰简介及其经典车型赏析；
- 2、宝马简介及其经典车型赏析；
- 3、奥迪简介及其经典车型赏析；
- 4、大众简介及其经典车型赏析。

教学重点：经典车型赏析。

教学难点：经典车型赏析。

第四章 美国汽车名人、名企与经典车型赏析（6学时）

教学要求：

- 1、通用简介及其经典车型赏析；
- 2、福田简介及其经典车型赏析；
- 3、克莱斯勒简介及其经典车型赏析。

教学重点：经典车型赏析。

教学难点：经典车型赏析。

第五章 日本汽车名人、名企与经典车型赏析（6学时）

教学要求：

- 1、丰田简介及其经典车型赏析；
- 2、本田简介及其经典车型赏析；
- 3、日产简介及其经典车型赏析。

教学重点：经典车型赏析。

教学难点：经典车型赏析。

第六章 英国汽车名人、名企与经典车型赏析（4学时）

教学要求：

- 1、劳斯莱斯与宾利简介及其经典车型赏析；
- 2、阿斯顿·马丁简介及其经典车型赏析；
- 3、路虎与捷豹等简介及其经典车型赏析。

教学重点：经典车型赏析。

教学难点：经典车型赏析。

第七章 意大利汽车名人、名企与经典车型赏析（4学时）

教学要求：

- 1、法拉利与兰博基尼简介及其经典车型赏析；
- 2、菲亚特简介及其经典车型赏析；
- 3、阿尔法·罗密欧、玛莎拉蒂与布加迪等简介及其经典车型赏析。

教学重点：经典车型赏析。

教学难点：经典车型赏析。

第八章 法国汽车名人、名企与经典车型赏析（2学时）

教学要求：

- 1、标致简介及其经典车型赏析；
- 2、雪铁龙简介及其经典车型赏析；

教学重点：经典车型赏析。

教学难点：经典车型赏析。

第九章 中国汽车工业格局的新发展（2学时）

教学要求：

- 1、中国汽车名企、名人与名称赏析；
- 2、简介中国汽车工业格局；
- 3、中国汽车工业新发展。

教学重点：中国汽车工业格局。

教学难点：中国汽车工业新发展。

四、推荐教材及参考书目

- [1] 王震坡主编.现代汽车艺术鉴赏.北京理工大学出版社, 2008.7
- [2] 曲金玉 任国军主编.汽车文化.机械工业出版社, 2006.8
- [3] 韩晋主编.名车的历史-25款世界经典名车.哈尔滨出版社, 2006.12

教学参考网站：

- [1] 各品牌汽车网站
- [2] 汽车之家
- [3] 太平洋汽车

《幼儿科学小实验》课程教学大纲

课程编号：3005005

课程总学时/学分：36/2（其中理论 28 学时，实验 8 学时）

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

《幼儿科学小实验》是学前教育专业、小学教育专业的学生的选修课程。该课程介绍了幼儿教育阶段中的所有科学知识和科学实验，通过对该课程的学习，不但使学生拥有扎实的科学功底，而且使学生明确了幼儿科学教育的真正目的，从而抛砖引玉，进一步引发学生深入思考科学活动如何开展才能达到科学教育的目的。

二、教学基本要求

教学基本要求：了解幼儿科学小实验这门课程；了解和人体、生物、空气、水、力、光、声音、电磁、化学有关的一些基本的知识和相应的一些基本实验；在此基础上，能够进行设计和创作出符合幼儿特点的相应科学实验，以便于能够激发幼儿的科学兴趣，促进幼儿早期科学思维的培养。

教学重点：和人体、生物、空气、水、力、光、声音、电磁、化学有光的基本知识和相关实验

教学难点：能够设计符合幼儿特点的、激发幼儿兴趣和有利于幼儿早期科学思维培养的科学小实验。

教学方法：

1. 课堂教学：改革教学方法，由单一的讲授法发展为讨论法、小组合作学习等多种方法并用；改革教学手段，由传统的板书教学发展为投影、CAI 等多种教学手段的恰当运用。

2. 实践环节：结合所学知识，设计出符合幼儿特点的相应实验和制作。

教学测评：以课程和教学目标为依据，通过课堂表现、实践作业等方面实现，满分为 100 分。课堂表现的评估注重学生学习的主动性、课堂参与与学习热情以及出勤情况，实践作业是为了考察学生运用所学知识解决实际问题的能力和创造性思维的水平。

三、教学内容及学时分配

第一章 绪论（04 学时）

一、 幼儿科学教育概述及活动设计

二、 幼儿科学实验概述及活动设计

教学要求：

1. 明确什么是科学及幼儿科学教育，了解“幼儿科学小实验”这门课程；

2. 明确幼儿科学教育的目标、内容、原则、方法、组织形式及科学教育活动设计步骤；

3. 明确幼儿科学实验目的、内容、组织形式及实验活动的设计步骤。

教学重点：科学教育的本质、幼儿科学实验本质及基本内容

教学难点：幼儿科学实验活动的设计

第二章 人体与健康（02 学时）

三、 和眼有关的知识及实验

四、 和鼻舌有关的知识及实验

五、 和手有关的知识及实验

六、 和头发有关的知识及实验

七、 和耳朵有关的知识及实验

八、 健康

教学要求：

1. 了解和人体有关的基础知识及科学实验；

2. 结合专业知识和纲要的基本要求能够设计出符合幼儿的思维特点的科学实验，以促进幼儿早期科学思维的培养。

教学重点：基础知识及基本实验

教学难点：如何设计实验才能够引发幼儿科学探索的兴趣和培养幼儿科学探索的方式、方法，以形成初期的科学概念。

第三章 植物（05 学时）

一、生物与自然及人类的关系

二、被子植物的构造及各部分的功能介绍

三、实验

教学要求：

1. 了解和植物有关的基础知识及科学实验；

2. 结合专业知识和纲要的基本要求能够设计出符合幼儿的思维特点的科学实验，以促进幼儿早期科学思维的培养

教学重点：基础知识及基本实验

教学难点：如何设计实验才能够引发幼儿科学探索的兴趣和培养幼儿科学探索的方式、方法，以形成初期的科学概念。

[实验名称] 和植物有关的实验及小制作

[实验要求] 能够创造并演示和植物有关的、符合幼儿特点的实验或小制作

[实验学时] 2 学时

第四章 空气（03 学时）

1. 空气的构成

2. 空气的特征（存在、流动、大气压、空气阻力）及相关实验

3. 空气与自然和人类的关系

4. 空气污染和防治

教学要求：

1. 了解和空气有关的基础知识及科学实验；
2. 结合专业知识和纲要的基本要求能够设计出符合幼儿的思维特点的科学实验，以促进幼儿早期科学思维的培养。

教学重点：基础知识及基本实验

教学难点：如何设计实验才能够引发幼儿科学探索的兴趣和培养幼儿科学探索的方式、方法，以形成初期的科学概念

[实验名称] 和空气有关的实验及小制作

[实验要求] 能够创作并演示和空气有关的、符合幼儿特点的小实验或小制作

[实验学时] 2 学时

第五章 水（03 学时）

- 一、 水的组成及重要性
- 二、 水的特征（三态、密度，压强，表面张力，毛细现象，浮力）及相关实验
- 三、 水的产生及污染

教学要求：

1. 了解和水有关的基础知识及科学实验；
2. 结合专业知识和纲要的基本要求能够设计出符合幼儿的思维特点的科学实验，以促进幼儿早期科学思维的培养。

教学重点：基础知识及基本实验

教学难点：如何设计实验才能够引发幼儿科学探索的兴趣和培养幼儿科学探索的方式、方法，以形成初期的科学概念

[实验名称] 和水有关的实验及小制作

[实验要求] 能够创作并演示和水有关的、符合幼儿特点的小实验或小制作

[实验学时] 2 学时

第六章 力（05 学时）

- 一、 牛顿第一定律及实验
- 二、 各种力及相关实验
- 三、 力的合成和分解及实验
- 四、 牛顿第二定律及实验
- 五、 牛顿第三定律及实验
- 六、 动量及实验
- 七、 超重和失重及实验
- 八、 抛体运动及实验
- 九、 拐弯的学问及实验
- 十、 离心运动及实验

十一、转动及实验

十二、平衡及实验

十三、简单的机械及实验

教学要求：

1. 了解和力有关的基础知识及科学实验；

2. 结合专业知识和纲要的基本要求能够设计出符合幼儿的思维特点的科学实验，以促进幼儿早期科学思维的培养。

教学重点：基础知识及基本实验

教学难点：如何设计实验才能够引发幼儿科学探索的兴趣和培养幼儿科学探索的方式、方法，以形成初期的科学概念

[实验名称] 和力有关的实验及小制作

[实验要求] 能够创作并演示和力有关的、符合幼儿特点的小实验或小制作

[实验学时] 2 学时

第七章 光（05 学时）

一、 光的概述、光源及发光原理

二、 光的传播、速度及实验

三、 光的反射及实验

四、 光的折射及实验

五、 光的干涉、衍射、散射及实验

六、 光的色散及实验

教学要求：

1. 了解和光有关的基础知识及科学实验；

2. 结合专业知识和纲要的基本要求能够设计出符合幼儿的思维特点的科学实验，以促进幼儿早期科学思维的培养。

教学重点：基础知识及基本实验

教学难点：如何设计实验才能够引发幼儿科学探索的兴趣和培养幼儿科学探索的方式、方法，以形成初期的科学概念

[实验名称] 和光有关的实验及小制作

[实验要求] 能够创作并演示和光有关的、符合幼儿特点的小实验或小制作

[实验学时] 2 学时

第八章 声音（03 学时）

一、 声音的产生于传播及实验

二、 声音的特征（响度、音调、音色）及实验

三、 声音的利用

四、 噪音的产生及防治

教学要求：

1. 了解和声音有关的基础知识及科学实验；
2. 结合专业知识和纲要的基本要求能够设计出符合幼儿的思维特点的科学实验，以促进幼儿早期科学思维的培养。

教学重点：基础知识及基本实验

教学难点：如何设计实验才能够引发幼儿科学探索的兴趣和培养幼儿科学探索的方式、方法，以形成初期的科学概念

[实验名称] 和声音有关的实验及小制作

[实验要求] 能够创作并演示和声音有关的、符合幼儿特点的小实验或小制作

[实验学时] 2 学时

第九章 电磁（05 学时）

- 一、 电（静电、电路）的知识与实验
- 二、 磁的知识与实验
- 三、 电生磁及实验
- 四、 磁生电及实验

教学要求：

1. 了解和电磁有关的基础知识及科学实验；
2. 结合专业知识和纲要的基本要求能够设计出符合幼儿的思维特点的科学实验，以促进幼儿早期科学思维的培养。

教学重点：基础知识及基本实验

教学难点：如何设计实验才能够引发幼儿科学探索的兴趣和培养幼儿科学探索的方式、方法，以形成初期的科学概念

[实验名称] 和电磁有关的实验及小制作

[实验要求] 能够创作并演示和电磁有关的、符合幼儿特点的小实验或小制作

[实验学时] 2 学时

第十章 化学（03 学时）

- 一、 碱、酸、盐和常见的元素知识及实验
- 二、 有机化学及实验

教学要求：

1. 了解和化学有关的基础知识及科学实验；
2. 结合专业知识和纲要的基本要求能够设计出符合幼儿的思维特点的科学实验，以促进幼儿早期科学思维的培养。

教学重点：基础知识及基本实验

教学难点：如何设计实验才能够引发幼儿科学探索的兴趣和培养幼儿科学探索的方式、方法，以形成初期的科学概念

[实验名称] 和化学有关的实验及小制作

[实验要求] 能够创作并演示和化学有关的、符合幼儿特点的小实验或小制作

[实验学时] 2 学时

四、推荐教材及参考书目

[1] 王国昌.自然科学基础知识.湖南大学出版社, 2014

[2] 陈晓芳.幼儿科学活动设计与指导.北京师范大学出版社, 2013

[3] 刘占兰.有趣的幼儿科学小实验.教育科学出版社, 2011

[4] 刘海昊.小海豚科学实验.海豚出版社, 2012

《趣味物理实验》教学大纲

课程代码：3005008

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

通过本课的学习，其一，使学生获得一些基础的生活中的物理知识，学习一些物理的基本思想方法，使学生在现实生活中得以应用，并进一步树立其辩证唯物主义观点，提高分析问题和解决问题的能力，开阔眼界，培养学生的科学态度，提高自身的科学素养；其二，加强学生实验技能训练，强化个体技能培养，通过趣味实验激发学生的求知欲望，科学培养学生的一技之长，培养学生的创新能力和创新才能。

二、教学基本要求

课程内容包括贴近学生生活的物理知识以及现实生活中的简单实验趣味制作两部分内容。通过本课程第一部分的学习，可以增长学生的见识，拓展学生的视野，引导学生注意观察生活，从而体会到物理就在身边；通过第二部分的操作，让学生在不同的阶段经历探究过程，参与观察、思考、动手，时刻让他们保有成功的欲望，享受成功的乐趣，以获得理解能力和深层次的情感体验，激发学生学习物理的浓厚兴趣，培养学生的创新精神和实践能力，帮助学生认识物理与人类生活的密切关系，培养学生的社会责任感和参与意识。在教学中，注意理论联系实际和生活实际，重视对社会发展起巨大推动作用的知识的教学，使在学习自然科学知识的同时，了解自然科学对生产技术的发展和社会进步所起的作用；重视科学方法教学，培养学生的科学态度，提高他们的逻辑思维能力以及分析和解决问题的能力。

三、教学内容及学时分配

第一部分 身边的物理现象

第一节 地震（4学时）

教学要求：1. 了解地震的危害，了解世界上迄今为止伤亡严重的十大地震。2. 了解地震的种类及成因。3. 知道地震的防范和预报，明确震后自救的相关步骤。

教学重点：了解地震的种类及成因，知道地震的防范和预报，明确震后自救的相关步骤。

教学难点：知道地震的防范和预报，明确震后自救的相关步骤。

第二节 彩虹（2学时）

教学要求：1. 了解光的色散原理；理解彩虹的成因；了解能够看到彩虹的条件。2. 理解彩虹颜色的排布原因。3. 知道何为虹？何为霓？了解虹和霓的明暗不同的原因。4. 了解三种另类彩虹：倒挂彩虹、火焰彩虹和月虹。

教学重点：1. 了解光的色散原理；理解彩虹的成因；了解能够看到彩虹的条件。2. 理解彩虹颜色的排布原因。

教学难点：1.知道何为虹？何为霓？2.另类彩虹的成因。

第三节 静电和磁场（4学时）

教学要求：1.了解静电的产生原因；了解三类放电现象；了解避雷针的工作原理。2.知道一些避雷小常识；知道静电的应用与防止的小知识。3.了解什么是电磁辐射；知道基本的电磁辐射源；了解电磁辐射对人体的危害；电磁辐射损害人体的机制。4.关于手机辐射的相关问题；常用家电的电磁辐射与预防问题。

教学重点：知道一些避雷小常识；知道静电的应用与防止的小知识；了解电磁辐射对人体的危害；电磁辐射损害人体的机制。

教学难点：了解电磁辐射对人体的危害；电磁辐射损害人体的机制。

第四章 自创小实验视频（2学时）

教学要求：通过观看简单易操作的自制实验，启发学生可以利用熟悉的身边资源进行的一些制作，目的是为了培养学生的学习兴趣，以及提高学生的综合素质。

教学重点：启发学生利用熟悉的身边资源进行的一些制作。

教学难点：启发学生利用熟悉的身边资源进行的一些制作。

第二部分 实验及制作

实验一：带电的气球（1学时）

材料：打好气的气球2个、线绳1根、硬纸板1张

操作：1)将两个气球充气打结。2)用线将两个气球连接起来。3)用气球在头发（或者羊毛衫）上摩擦。4)提起线绳的中间部位，两个气球立刻分开了。5)将硬纸板放在两个气球之间，气球上的电使它们被吸引到纸板上。

实验二：漂浮的针（1学时）

材料：一碗水、针、叉子、液体清洁剂

操作：1)在杯子里倒一杯清水 2)用一个叉子，小心地把一根针放到水的表面 2)慢慢地移出叉子，针将会浮在水面上 3)向水里滴一滴清洁剂，针就沉下去了

实验三：掉不下去的塑料垫板（2学时）

材料：玻璃杯两个、水、塑料板一块

操作：1)将玻璃杯里装满水。2)用垫板盖好杯口。3)一只手扶杯子、另一只手按住垫板。4)用手扶住，将杯口翻转过来，使杯口朝下。5)扶着垫板的手轻轻放开，垫板不会掉下来。

实验四：会吸水的杯子（2学时）

材料：玻璃杯1个、蜡烛1支、平底盘子1个、打火机1个、水若干

操作：1)固定蜡烛。2)在盘子中注入约1厘米高的水。3)用玻璃杯倒扣在蜡烛上 4)观察蜡烛燃烧情形以及盘子里水位的变化。

实验五：光与彩虹（1学时）

材料：清水1盆、平面镜1个

操作：把镜子斜插入水盆中，镜面对这阳光，在对面的墙上就能看到彩虹。

实验六：会动的牙签（1 学时）

材料：牙签、一盆清水、肥皂、方糖

操作：1)把牙签小心地放在水面上。2)把方糖放入水盆中离牙签较远的地方。牙签会向方糖方向移动。3)换一盆水，把牙签小心地放在水面上，现在把肥皂放入水盆中离牙签较近的地方。牙签会远离肥皂。

学生制作一：分合的水流（2 学时）

材料：铁罐盒一个、锥子、水

达标要求：1)将罐内盛满水，水是分成 5 股从 5 个小孔中流出的。2)用大拇指和食指将这些水流捻合在一起。3)手拿开后，5 股水就会合成一股。4)如果你用手再擦一下罐上的小孔，水就又会重新变成 5 股。

学生制作二：能回来的瓶子（2 学时）

材料：瓶子一个（形状不限）、重物一个、皮筋一条

达标要求：将瓶子平稳滚出后，瓶子能自行返回。

学生制作三：验电器（2 学时）

材料：瓶子一个（形状不限）、金属丝若干、锡箔纸两片

达标要求：将带电物体靠近金属丝顶端，下端的锡箔纸张开。

四、推荐教材及参考书目

[1]赵恒启主编.生活、遐想、物理.中国文史出版社，1990

[2]姚惠祺 庞忠武著.钱逊译.妙趣横生的物理小实验.甘肃人民出版社，1981

[3] 中国学生的第一套科普读物编委会编著.游戏中的科学.吉林出版集团有限责任公司，

2010

《卡通动漫》教学大纲

课程编号：3005014

课程总学时/学分：36/2

课程性质：通识教育选修课

一、教学目的和任务

本课程是以适应现代学前教育需要、推动学前教育专业的发展，培养合格的幼儿园教育师资为目标，提高学生审美素养和创造表现技能等美术教育，来完成学前教育的美术教学任务。

通过授课及训练，使学生能够基本掌握动漫知识和动漫造型技能，提高学生动漫造型和表现力。培养学前教育教师的美术素养和美术能力，使学前教育学生掌握美的基本规律，正确的欣赏美、认识美、理解美、创造美，并能在正确的审美观点的指导下进行美的创造、实施美的教育，更好的适应幼儿教师未来的职业发展。

二、教学基本要求

课程旨在通过卡通动漫培养学生的绘画兴趣，提高学生造型、构图、色彩表现能力，以及美术工具使用和创作能力。并将卡通动漫与学前儿童美术教学相结合，创造适合幼儿园美术教学的实用卡通技能、技法。

课程重难点在于动物和人物的造型技法，绘画构图，色彩构成与设计；掌握人体基本比例、结构和动态等知识的同时，运用动漫造型的基本方法创造设计动漫形象；依据主题创作作品，包括拟人简笔画、卡通画、插画与绘本等内容。

教学方法上，通过精美儿童画、经典卡通和插画等欣赏提高学生的审美能力；通过讲授和示范学生掌握造型、涂色等基本技能。并通过命题创作和练习相结合，培养学生的创造表现力。教学手段上充分利用现代化教学手段，构建美术教育文字教材、多媒体课件、电子教案、技能训练视频等内容的课程体系。理论教学采用多媒体课件，加大课堂信息量，激发学生学习兴趣，提高教学效果。个别细节可以采取翻转课堂的形式进行教学。

学生在学习了简笔画造型基础和色彩基础等准备课程，继续学习本课程，提高学生造型和创编能力，可以为学生独立完成卡通和绘本奠定基础。

三 教学内容及学时分配

第一章：拟人简笔画

8 学时

教学要求：了解简笔画的概念、简笔拟人化造型的主要形式，并能进行表现。

教学重点：拟人化造型的情感表达和体态表达。

教学难点：拟人化形象的五官与表情的表现。

第二章：卡通画创编

16 学时

教学要求：掌握卡通创编的思路和步骤。

教学重点：画面构成设计；画面效果表现；色彩设计表现。

教学难点：主题的创新与表现力以及画面视觉冲击力。

第三章：插画及绘本

12 学时

教学要求：在了解儿童画的特点并能评价优秀儿童美术作品的基础上，结合自己的绘画基础，充分发挥自己的想象和创造力进行插画形象设计和绘本创作。

教学重点：探索和塑造就有个性化的形象。

教学难点：绘本创作的创新性。

四、推荐教材和参考书目

[1]朱陶. 简笔画（第1版）. 南开大学出版社，2013.6

[2]江明. 图形创意（第1版）. 上海人民美术出版社，2013.1

[3]<http://edu.hxsd.com> 火星时代

[4]<http://www.artart.com.tw/> 苏荷儿童美术馆（台湾）

《趣味逻辑学》课程教学大纲

课程编号：3005030

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

趣味逻辑学课程的学习目的，主要是从概念、命题、推理、逻辑基本规律等方面，通过通俗而有趣的故事，掌握逻辑基本知识及其应用，展现逻辑的魅力，培养学生学习逻辑的兴趣，培养学生正确的思维习惯，提高学生逻辑思维和应用能力，提高学生批判性思维能力和科学探究兴趣和方法。

趣味逻辑学的主要教学任务有：1.掌握逻辑学的基本原理。2.掌握逻辑思维的表现形式。3.了解非逻辑思维的主要形式及其应对方式。4.在学习生活中的应用逻辑学知识。5.了解古今中外逻辑思维名题。6.通过逻辑思维训练，提高其它课程学习能力。

二、教学基本要求

逻辑学对于发展创造性思维和促进科学发展具有重要意义。逻辑学有助于正确思维，是认识和改造客观世界的辅助工具；有助于准确表达，是论证思想和表达观点的必要工具；有助于批判创新，是科学梦想和揭露诡辩的有力工具。

逻辑学学习中要求学生认真研读基础理论，时刻联系社会实践，积极进行思维训练，让逻辑学从学习中来，到学习中；从训练中来，到训练中去；从生活中来，到生活中去。

逻辑学教学的重点是逻辑基本理论及其训练方法；逻辑学与社会生活的紧密关系；逻辑思维能力训练。

逻辑学教学方法宜采用趣味讨论式、问题引入式、引导自学式以及课外拓展式方法进行教学。

逻辑学教材编选根据简明实用，贴近生活，生动有趣，注重训练的原则，选用自著教材《趣味形式逻辑》。

三、教学内容及学时分配

第一章 绪论（2学时）

教学要求：掌握逻辑学及其发展，掌握学习逻辑学的意义和方法。

教学重点：逻辑学的发展，逻辑学学习方法。

教学难点：什么是逻辑学，思维的形式

实践训练：玛丽征婚等4题。

第二章 概念（6学时）

教学要求：掌握概念、概念的内涵与外延、概念的种类及关系、明确概念的逻辑方法。

教学重点：概念的内涵与外延、概念间的关系、明确概念的逻辑方法。

教学难点：概念的内涵与外延的关系。

实践训练：白马非马、小气鬼做帽子等 4 题。

第三章 判断（8 学时）

教学要求：掌握判断或命题、关系判断与性质判断、联言判断、选言判断、假言判断、负判断的基本形式及应用。

教学重点：性质判断、假言判断

教学难点：主项谓项的周延情况、负判断

实践训练：马克·吐温的道歉声明、冷五请客等 4 题。

第四章 推理（10 学时）

教学要求：了解推理的分类，熟悉演绎推理、归纳推理、类比推理，掌握复合推理、归纳推理、类比推理及其应用，学会悖论及其分析方法。

教学重点：复合推理、弥尔五法。

教学难点：假言推理、负判断推理。

实践训练：半费之讼、狄更斯钓鱼等 4 题。

第五章 逻辑规律（3 学时）

教学要求：掌握逻辑四律的要求及易犯逻辑错误，学会运用四律分析判断解决问题，掌握复杂问语的解决方法。

教学重点：同一律、矛盾律、排中律

教学难点：同一律的应用、矛盾律与排中律的区别

实践训练：华盛顿找马、鲍西娅猜匣定婚、赎尸诡论等 4 题。

第六章 论证、反驳与假说（3 学时）

教学要求：掌握论证、反驳的基本要求和应用，了解假说的形成、验证，掌握提出假说的方法，培养创新性思维。

教学重点：论证、反驳。

教学难点：假说的提出。

实践训练：囚徒困境、女神住店等 4 题。

复习考试（4 学时）

总结复习

期终考试

四、推荐教材及参考书目

[1]金岳霖.逻辑.商务印书馆，1936.12

[2]中国人民大学哲学系逻辑教研室.逻辑学.中国人民大学出版社，2002.06

[3]金岳霖.形式逻辑.人民出版社，2006.06

[4]何向东.逻辑学教程.高等教育出版社，1999.08

- [5]柯丕 科恩.逻辑学导论.中国人民大学出版社, 2007.03
- [6]彭涟漪 余式厚.趣味逻辑学.中国青年出版社, 1981.11
- [7]王宇.笑死你的逻辑学.浙江大学出版社, 2012.03
- [8]赵传武.魔鬼逻辑学.团结出版社, 1970.08
- [9]邱章乐.思维风暴.东方出版社, 2009.01
- [10]余亚杰.逻辑思维训练全集.中国友谊出版公司, 2010.03
- [11]江天骥.归纳逻辑导论.湖南人民出版社, 1987.01
- [12]刘春杰.论证逻辑研究.青海人民出版社, 2000.01

《教学课件制作》课程教学大纲

课程编号：3005036

课程总学时/学分：36/2（其中理论 18 学时，实验 18 学时）

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

本课程是学前教育和特殊教育专业教师技能培养公共选修课，教学课件制作是教育教学改革的突破口，教育工作者必须具备一定的教育技术能力与素养。开设《教学课件制作》的核心目标是使每位学生具备良好的教育技术意识和态度，能运用教育技术的相关理论指导教与学的实践，掌握教学设计的方法并进行教学过程的设计、实施和评价，熟悉各种常用教学设施的操作、数字化教学资源的开发和利用，能够采集和处理多媒体素材，制作高效的多媒体教学课件。

二、教学基本要求

（一）、教学重点

- （1）了解多媒体课件制作的基础知识及相关理论；
- （2）了解制作和使用多媒体课件必需和常用的软硬件环境；
- （3）了解课程设计与评价的方式方法，并可以指导自己的多媒体课件制作开发；
- （4）掌握课件脚本设计的步骤方法；
- （5）掌握文字素材的各种搜集整理方法，熟练使用扫描仪、cajview、ocr 软件；
- （6）掌握图片素材的各种搜集整理方法，熟练使用百度识图、acdsee、ps 等软件；
- （7）掌握视频素材的各种搜集整理方法，熟练使用 qq 影音、flvcd 等软件；
- （8）熟练掌握多媒体 ppt 课件的制作方法；

（二）、教学思路

教学方法主要采用理论与实验一体化教学方式，利用多媒体教学平台作为教学手段。根据各章节内容及学生专业的特点因材施教，理论实验相结合教学贯穿始终。本课程理论性较强，实践性要求较高，要求教师在教学过程中要注意理论教学与实验教学的充分融合，将知识的灌输和积累过程转变为知识的指导与求知过程。重点讲授相关知识在实践中的应用，通过实验加深学生对所学知识的理解，尽量将获取知识的过程变为享受过程。实际教学中基本按照教学实验 1:1 的比例安排教学。

三、教学内容及学时分配

（一）教学内容

第 1 章 教学课件制作的基础理论（4 学时，其中理论 4 学时）

本章教学要求：

1. 了解教学课件制作的基础知识及相关理论；

2. 了解教学课件制作的发展概述;

3. 掌握教学课件制作的理论基础。

教学重点: 教学课件制作的基础知识及相关理论

教学难点: 教学课件制作的理论基础

第2章 信息化教学环境与资源(4学时, 其中理论2学时, 实验2学时)

本章教学要求:

了解制作和使用教学课件必需和常用的软硬件环境。

教学重点: 制作和使用教学课件必需和常用的软硬件环境

教学难点: 制作和使用教学课件必需和常用的软硬件环境

[实验名称] 实验一: 了解制作和使用教学课件必需和常用的软硬件环境

[实验要求] 了解制作和使用教学课件必需和常用的软硬件环境

[实验学时] 2学时

第3章 信息化环境下的教学设计(8学时, 其中理论6学时, 实验2学时)

本章教学要求:

1. 教学设计概述

2. 多媒体课件设计

教学重点: 课件脚本设计的步骤方法

教学难点: 课件脚本设计的步骤方法

[实验名称] 实验二: 课件脚本设计

[实验要求] 1. 选取适合做成多媒体课件的内容进行课件脚本设计。

2. 选取适合的学习理论对多媒体课件脚本设计进行纲领性指导

3. 对其他同学的课件脚本进行评价

4. 根据指导教师意见与同学之间相互评价意见对自己的课件脚本进行修改

[实验学时] 2学时

第4章 多媒体素材的采集与处理(10学时, 其中理论4学时, 实验6学时)

本章教学要求:

1. 掌握文字素材的各种搜集整理方法, 熟练使用扫描仪、cajview、ocr 软件;

2. 掌握图片素材的各种搜集整理方法, 熟练使用百度识图、acdsee、ps 等软件;

3. 掌握视频素材的各种搜集整理方法, 熟练使用 qq 影音、flvcd 等软件;

教学重点: 多媒体素材的搜集整理方法

教学难点: 各种工具软件的使用

[实验名称] 实验三: 多媒体素材的搜集整理

[实验要求]

1. 掌握文字素材的各种搜集整理方法, 熟练使用扫描仪、cajview、ocr 软件;

2. 掌握图片素材的各种搜集整理方法, 熟练使用百度识图、acdsee、ps 等软件;

3. 掌握视频素材的各种搜集整理方法，熟练使用 qq 影音、flvcd 等软件；
4. 根据“实验一”设计的课件脚本搜集整理制作多媒体课件需要的素材。

[实验学时]6 学时

第 5 章多媒体课件制作（10 学时，其中理论 2 学时，实验 8 学时）

本章教学要求：

1. 熟练掌握使用模板建立简单课件的方法；
2. 掌握修改 ppt 母版与配色方案的方法；
3. 熟悉 ppt 动画的播放方式及适用对象；
4. 熟练掌握 ppt 自定义动画的设置方法，能根据需要选用合适的动画表现形式；
5. 熟练掌握 ppt 中文字超链接与图片超链接的设置使用方法；
6. 熟练掌握多媒体素材的使用和设置方法
7. 掌握练习型课件制作的方法；
8. 掌握汉字笔顺课件制作的方法；
9. 熟练掌握多媒体 ppt 课件的制作方法。

教学重点：多媒体 ppt 课件的制作方法

教学难点：自定义动画的设置使用；多媒体素材的使用

[实验名称]实验四：多媒体 ppt 课件的制作

[实验要求]

1. 利用模板制作多媒体课件框架。
2. 添加多媒体素材
3. 修改 ppt 母版与配色方案。
4. 合理设置自定义动画。
5. 合理设置超级链接。
6. 根据“实验二”设计的课件脚本，合理利用“实验三”搜集整理的素材，综合运用本章知识，使用 ppt 软件制作完成实用的多媒体教学课件。

[实验学时]8 学时

（二）、各章讲授参考学时

序号	教 学 内 容	理论学时	实验学时
1	基本概念与基础理论	4	0
2	信息化教学环境与资源	2	2
3	信息化环境下的教学设计	6	2
4	多媒体素材的采集与处理	4	6
5	多媒体课件制作	2	8
合 计		18	18

四、推荐教材及参考书目

[1]杨凤梅 张景生.现代教育技术.高等教育出版社

[2]孙方.PowerPoint 让教学更精彩—PPT 课件高效制作.电子工业出版社

[3]祖国强.幼儿园多媒体课件设计与制作基础.复旦大学出版社

《办公自动化》课程教学大纲

课程编号：3005044

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的与任务：

1.教学目的

本课程是安顺校区师范专业公共选修课，课程开设的主要目的是使师范类大学生了解与教师职业相关的计算机基础知识，培养学生的计算机基本技能、信息的处理和应用能力，促进学生掌握现代教育技术技能，将来成为合格的人民教师。通过该课程的学习，使学生掌握教师必备的计算机知识，了解网络和通信的有关知识，熟悉计算机网络的基本构建和设置方法，能够熟练使用常用的 office 办公软件，可以熟练进行多媒体课件的开发和使用，了解课程设计与评价的方式方法。为后续毕业后的教师生涯奠定坚实的基础。

2.要完成的教学任务

- (1) 了解网络的基础知识及相关理论，能够进行简单网络的构建与设置；
- (2) 掌握打印机与共享打印机的设置与使用方法，文件共享的设置使用；
- (3) 掌握无线路由的设置与使用方法，网络共享的设置与使用；
- (4) 熟练掌握用 word 编辑论文书稿、制作电子报刊或者商业宣传单的知识技能；
- (5) 熟练掌握 excel 邮件合并功能，能够进行公文批量打印和邮件群发；
- (6) 了解多媒体的基础知识及相关理论；
- (7) 掌握文字素材的各种搜集整理方法，熟练使用扫描仪、cajview、ocr 软件；
- (8) 掌握图片素材的各种搜集整理方法，熟练使用百度识图、acdsee、ps 等软件；
- (9) 掌握视频素材的各种搜集整理方法，熟练使用 qq 影音、flvcd 等软件；
- (10) 熟练掌握多媒体 ppt 课件的制作方法；
- (11) 了解课程设计与评价的方式方法，并可以指导自己的多媒体课件制作开发。

二、教学基本要求：

本课程主要采用理论与实验一体化教学方式，利用多媒体教学平台作为教学手段。根据各章节内容及学生专业的特点因材施教，理论实验相结合教学贯穿始终。本课程理论性较强，实践性要求较高，要求教师在教学过程中要注意理论教学与实验教学的充分融合，将知识的灌输和积累过程转变为知识的指导与求知过程。重点讲授相关知识在实践中的应用，通过实验加深学生对所学知识的理解，尽量将获取知识的过程变为享受过程。实际教学中基本按照教学实验 1:1 的比例安排教学。

由于本课程主要采用理论与实验一体化教学，教学使用计算机教室。

三、课程内容及学时分配

第1章 计算机网络与资源共享（3学时，其中理论2学时，实验1学时）

1. 计算机连接 internet 的设置；
2. 路由器的网络设置；
3. 文件共享；
4. 打印机设置与共享；

本章教学要求

1. 了解网络的基础知识及相关理论，能够进行简单网络的构建与设置；
2. 掌握打印机与共享打印机的设置与使用方法，文件共享的设置使用；
3. 掌握无线路由的设置与使用方法，网络共享的设置与使用

[实验一] 计算机网络与资源共享

[实验要求] 1.进行简单网络的构建与设置；

- 2.握打印机与共享打印机的设置与使用方法，文件共享的设置使用；
- 3.无线路由的设置与使用方法，网络共享的设置与使用；

[实验学时] 1 学时

第2章 论文书稿的编写（3学时，其中理论2学时，实验1学时）

1. 文字素材的搜集整理；
2. 论文书稿的格式设置；

本章教学要求：

1. 掌握文字素材的各种搜集整理方法，熟练使用扫描仪、cajview、ocr 软件；
2. 掌握 Word 论文书稿格式设置方法，熟练掌握 word 的样式应用、目录域的应用和页眉页脚的设置方法，掌握脚注尾注的设置方法。

[实验二] 论文书稿的编写

[实验要求] 1. 熟练掌握 word 论文书稿的编辑方法；

2. 掌握文字素材的各种搜集整理方法，熟练使用扫描仪、cajview、ocr 软件。

[实验学时] 1 学时

第3章 教师常用的 excel 操作（3学时，其中理论2学时，实验1学时）

1. 制作成绩表、课程表；
2. excel 的图表操作；
3. 特别函数 vlookup；
4. 邮件合并功能进行公文批量打印和电子邮件群发

本章教学要求：

1. 熟练掌握 excel 成绩表课程表财务报表的各项操作；
2. 掌握 excel 图表操作。
3. 熟练掌握使用 vlookup 函数在大量数据中查找需要数据的技能方法
4. 掌握公文批量打印和电子邮件群发的技能方法。

[实验三] 教师常用 excel 操作

[实验要求]1. 能够进行简单的图表操作;

2.熟练掌握 excel 邮件合并功能,能够进行公文批量打印和邮件群发;

3.熟悉 vlookup 函数操作。

[实验学时] 1 学时

第 4 章 word 制作电子报刊(商业宣传单)(3 学时,其中理论 1 学时,实验 2 学时)

1. word 制作电子报刊;

2. word 制作商业宣传单;

本章教学要求:

1. 熟练掌握 word 版面设计方法;

[实验四] word 制作电子报刊(商业宣传单)

[实验要求] 1.熟练掌握 word 版面版式设计方法;

2.熟练掌握图片、艺术字的属性设置;

3.熟练掌握文本框与图文框的设置与使用。

[实验学时] 2 学时

第 5 章 简单课件的制作(3 学时,其中理论 1 学时,实验 2 学时)

1. PPT 模板;

2. PPT 母版;

3. 配色方案;

本章教学要求:

1. 熟练掌握使用模板建立简单课件的方法;

2. 掌握修改 ppt 母版与配色方案的方法。

[实验五] ppt 简单课件的制作

[实验要求] 1. 熟练掌握使用模板建立简单课件的方法;

2. 掌握修改 ppt 母版与配色方案的方法。

[实验学时] 2 学时

第 6 章 ppt 的动画(2 学时,其中理论 1 学时,实验 1 学时)

1. 动画播放方式;

2. 动画顺序;

3. 进入动画、退出动画、强调动画。

本章教学要求:

1. 熟悉 ppt 动画的播放方式及适用对象;

2. 熟练掌握 ppt 自定义动画的设置方法,能根据需要选用合适的动画表现形式。

[实验六] ppt 的动画

[实验要求] 1. 熟悉 ppt 动画的播放方式及适用对象;

2. 熟练掌握 ppt 自定义动画的设置方法，能根据需要选用合适的动画表现形式。

[实验学时] 1 学时

第 7 章 ppt 超链接（2 学时，其中理论 1 学时，实验 1 学时）

1. PPT 超链接；

2. 超链接的无痕使用；

本章教学要求：

1. 掌握 ppt 中文字超链接与图片超链接的设置使用方法；

[实验七] ppt 超链接

[实验要求] 1. 掌握 ppt 中文字超链接与图片超链接的设置使用方法；

[实验学时] 1 学时

第 8 章 图片素材的采集处理与使用（4 学时，其中理论 2 学时，实验 2 学时）

1. 图片素材搜集；

2. 百度识图；

3. Acdsee、ps 图片处理；

本章教学要求：

1. 了解图片媒体的基本理论；

2. 熟练掌握图片素材搜集整理方法，掌握百度识图的使用方法。

3. 熟练掌握图片处理软件 acdsee 进行简单图片处理的方法。了解图片处理软件 ps 的使用。

[实验八] 图片素材的采集处理与使用

[实验要求] 1. 熟练掌握掌握图片素材搜集整理方法，掌握百度识图的使用方法；

2. 熟练掌握图片处理软件 acdsee 进行简单图片处理的方法；了解图片处理软件 ps 的使用；

3. 熟练掌握 ppt 中图像素材的设置使用方法。

[实验学时] 2 学时

第 9 章 声音视频素材的采集处理与使用（3 学时，其中理论 2 学时，实验 1 学时）

1. 声音素材的录制与搜集；

2. Goldwave 声音处理；

3. 视频素材搜集；

4. QQ 影音视频处理；

本章教学要求：

1. 熟练掌握声音素材的录制、搜集与处理方法，掌握录音机与 goldwave 软件的使用方法；

2. 熟练掌握视频素材的搜集与处理方法，掌握 qq 影音进行简单视频处理的方法，了解视频编辑软件 premiere 的使用。

[实验九] 声音视频素材的采集处理与使用

[实验要求] 1. 熟练掌握声音素材的录制、搜集与处理方法，掌握录音机与 goldwave 软件的使用方法；

2. 熟练掌握视频素材的搜集与处理方法，掌握 qq 影音进行简单视频处理的方法，了解视频编辑软件 premiere 的使用。

3. 熟练掌握 ppt 中声音视频素材的设置使用方法。

[实验学时] 1 学时

第 10 章 如何进行有效的教学设计（3 学时，其中理论 1 学时，实验 2 学时）

1. 学习需要分析

2. 学习内容分析

3. 学习者分析

4. 学习目标阐明

5. 教学策略制订

6. 教学设计成果的评价

本章教学要求：

1. 了解教学设计的基础知识及相关理论；

2. 了解何种教学内容适合进行多媒体教学课件开发；

3. 可以独立进行有效的教学设计。

[实验十] 教学设计

[实验要求] 1. 能够根据学习内容进行学习需要分析和学习者分析；

2. 能够根据学习内容分析和学习这分析制订合理的学习目标，选择合理的教学策略；

3. 可以独立进行有效的教学设计。

4. 能够相互之间进行教学设计的分析评价。

[实验学时] 2 学时

第 11 章 PPT 多媒体课件制作中常出现的问题及处理（3 学时，其中理论 2 学时，实验 1 学时）

1. 文字排版问题；

2. 图片排版问题；

3. 图文混排问题；

本章教学要求：

1. 了解 PPT 多媒体课件制作中常出现的问题及处理方式。

[实验十一] ppt 课件界面修改

[实验要求] 1. 了解 PPT 多媒体课件制作中常出现的问题及处理方式；

[实验学时] 1 学时

第 12 章 多媒体教学课件的设计制作、使用与评价反馈（4 学时，其中理论 1 学时，实

验 3 学时)

1. 多媒体教学课件的设计制作流程;
2. 评价与反馈

本章教学要求:

1. 了解课程设计与评价的方式方法, 并可以指导自己的多媒体课件制作开发;
2. 熟练掌握多媒体 ppt 课件的制作方法

[实验十二] ppt 多媒体课件综合设计与制作

[实验要求] 1. 选取合适内容进行详细教学设计;

2. 根据教学设计进行多媒体素材搜集与处理;
3. 综合运用已学知识进行 ppt 多媒体课件设计与制作。

[实验学时] 3 学时

四、推荐教材及参考书目

- [1] 夏永文 曾庆秋.办公自动化.中国原子能出版社, 2012.6
- [2] 杨凤梅 张景生.现代教育技术.高等教育出版社, 2013
- [3] 祖国强.幼儿园多媒体课件设计与制作基础.复旦大学出版社, 2011.8
- [4] 闫寒冰.师范生教育技术.华东师范大学出版社, 2012.11

《手工制作》课程教学大纲

课程编号：3005046

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

《手工制作》是高等师范院校开设的一门重要公共选修课程，是研究手工制作的相关理论和制作技能的课程。学好这门课程对于提高师范生的动手能力、审美能力、创造能力、想象能力等有重要意义，使其毕业后能够胜任特殊儿童、学前儿童的美术手工教学工作。

通过本课程的教学，让学生掌握从事美术手工教学必备的基本理论知识和基本制作技能，培养学生将所学理论及技能应用于实际教学工作的初步能力，巩固他们热爱教育事业的专业思想，树立尊重热爱儿童的思想意识，为今后从事教育工作打下坚实基础。

二、教学基本要求

本课程的教学要求：

教师在阐述各章内容时，应重点讲清手工制作的基本概念、基本理论和各部分的基本制作方法，并注意联系儿童的实际和当前儿童美术手工教学的最新成果，注重培养学生将所学知识运用于手工制作教学实际、美化教室环境的能力。

本课程的教学重点：

手工制作的基本理论和基本制作方法，手工制作基本技能的学习运用。

本课程与教学计划中开设的《美术》有小部分内容的重复，重复内容的讲授应与有关教师协商，确定以谁讲授为主，避免不必要的重复。

在教学方法的选择上应注意：

(1) 讲授与练习结合，努力做到理论和实践相结合，克服理论和实践脱节现象

教师在进行理论阐述时，要立足于手工制作的实践，结合学前、特教的实际需要，选择实用的内容讲授、制作。教师必须认真钻研课程标准和课本，把握准教学难点和重点。引导学生多观察、多动脑，注意从生活中搜集制作材料和创作灵感，达到学以致用。

(2) 注重调动学生的学习积极性，培养学生的能力

教师要善于把握学科特点，吃透教材，采用灵活多样的教学方法，注意理论和实践的结合，注重从生活中取材、设计作品，调动学生的学习、创作热情，启发学生独立思考，乐学、会学。

(3) 注意学生的基本技能的培养

根据大纲提出的技能训练项目和教育实践要求，安排固定的教学时间，组织学生创作，通过互评选出有创新、做工精细的作品，以培养学生的制作技能。

(4) 指导学生进行课外学习

本学科涉及知识面很广，与自身的现实联系非常密切。要引导学生利用图书、网络、电视等载体广泛涉猎手工制作的知识。多参与实践活动，学会思考与总结，培养学生的动手、创作能力。

本课程编写注意遵循以下原则：

1.科学性原则。教学内容要全面、客观地反映手工制作这门课的特点，力求用实际作品阐明理论问题和制作技巧；注意搜集有创新的好作品。

2.整体性原则。教学内容的确定要力争协调好与各学科的关系，特别是与《美术》学科的关系，避免不必要的重复。

3.实践性原则。注重加强与教育实践环节的密切配合，注意实际制作。

三、教学内容及学时分配

第一章 手工制作概述（2学时）

教学要求：通过教学，使学生了解本门课程的构成框架，了解学习本门课程的意义和学习方法。初步了解手工制作的基本技法，帮助学生树立学习本门课科学、正确的理念。

教学重点：学习本门课程的意义、方法，制作技巧

教学难点：制作方法的灵活运用

第二章 折纸（6学时）

教学要求：掌握折纸的定义及基本折叠方法；了解折纸的基本要求。

教学重点：折纸的基本方法

教学难点：折纸作品创作

第三章 剪纸（4学时）

教学要求：通过教学，使学生了解的历史发展；掌握剪纸的基本方法，掌握几种折叠剪纸作品的制作方法。

教学重点：掌握剪纸的基本方法

教学难点：做到精细、有新意

第四章 编织（6学时）

教学要求：通过教学，使学生了解编织的基本方法；掌握一根条、两根条、多根条的编织方法。

教学重点：基本编织方法

教学难点：编织方法的灵活运用

四、推荐教材及参考书目

[1]沈建洲.手工应用教程.复旦大学出版社, 2012

[2]编委会.应用手工.人民教育出版社, 1998

[3]沈建洲.手工基础教程.复旦大学出版社, 2013

《营养与健康》课程教学大纲

课程编号：3005051

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

《营养与健康》是通识教育选修课。它研究营养与人体健康的关系、食物的体内过程、基础营养（包括蛋白质、脂类、碳水化合物、能量、无机盐及微量元素、维生素）、不同人群的营养（包括孕妇营养、乳母营养、婴幼儿营养、青春期营养）、各类食物的营养价值，垃圾食品及其危害。

通过学习《营养与健康》，能掌握营养与保健的基本理论知识及不同人群的营养需求特点和膳食原则。掌握合理营养的基本要求，树立科学饮食的健康理念，能够利用所学营养知识,指导自己及他人养成良好的饮食和生活习惯。

二、教学基本要求

本课程主要从营养与人体健康的关系、基础营养、不同人群的营养、各类食物的营养价值，垃圾食品及其危害等方面来进行阐述，在教学中应全面具体地向学生介绍基本知识，利用丰富的案例让学生了解、掌握这些知识，并帮助学生初步形成相应的实践能力；培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

1. 强调学生对不同人群生理特点、营养与保健等基础知识的掌握。教师应及时了解学科的最新研究成果，及时更新知识和观念，以便学生及时了解这些研究动态和成果。

2. 教学过程中注意增加教学的趣味性和实用性，激发学生的学习兴趣 and 热情，并通过指导、学生自主探究让学生逐步掌握本教学内容。有些内容比较抽象，可以借助多媒体课件、模型等直观教具进行教学，以丰富学生的感性经验。

三、教学内容及学时分配

第一章 绪论（营养与人体健康）（2 学时）

教学要求：了解营养与人体健康的关系，了解健康、亚健康与健康四大基石有关知识。能够利用所学知识，指导自己养成良好的饮食习惯并能应用到工作中。树立科学饮食的健康理念。

教学重点：营养与人体健康的关系

教学难点：亚健康的主要原因与表现

第二章 营养基础知识（24 学时）

教学要求：了解营养学的基本概念，掌握蛋白质、脂类、碳水化合物、能量、无机盐、维生素等营养素的分类、生理功能、供给量、食物来源、缺乏症及过多症。

教学重点：营养素的分类、生理功能、供给量、食物来源、缺乏症及过多症。

教学难点：营养学的基本概念

第三章 不同人群的营养（8 课时）

教学要求：了解孕期生理特点、孕妇的营养需求、孕期营养不良对母体及胎儿的影响；了解乳母的营养与膳食要求；了解婴幼儿生长发育特点、营养需要，掌握饮食营养调理原则，能够指导调理常见食物过敏与营养缺乏症；了解青少年及中老年人的生理特点，能够掌握贫血、痛风、糖尿病、肥胖症、心脑血管疾病的营养治疗原则。

教学重点：孕期生理特点、孕妇的营养需求、孕期营养不良对母体及胎儿的影响；乳母的营养与膳食要求；婴幼儿生长发育特点、营养需要，饮食营养调理原则。

教学难点：常见食物过敏与营养缺乏症的调理。

第五章 垃圾食品及其危害（2 课时）

教学要求：了解世界卫生组织对垃圾食品的界定，了解垃圾食品的种类及其危害，能够指导儿童正确选择食物，养成良好的饮食习惯。

教学重点：垃圾食品的种类及其危害，如何养成良好的饮食习惯

教学难点：垃圾食品的危害

四、推荐教材及参考书目

[1]薛建平 盛玮主编.食物营养与健康.中国科学技术大学出版社,2009.9

[2]于康编著.营养与健康.复旦大学出版社,2011.05

《幼儿园的环境设计》课程教学大纲

课程编号：3005064

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

创设良好的幼儿园环境是实现幼儿园教育目标的基本条件，在幼儿园环境设计中，教育活动环境作为一种“隐性课程”，在开发幼儿智力，促进幼儿个性发展方面，越来越引起人们的重视。通过本课程学习使学生认识到环境是重要的教育资源，应通过环境的创设和利用，有效促进幼儿的发展。

本课程主要任务是通过理论学习与实践操作培养学生在创设幼儿园环境时，考虑它的教育性，应使环境创设的目标与幼儿园教育目标相一致，使幼儿园的环境和活动材料充分发挥教育作用，体现幼儿园环境教育的价值和意义，通过多种方式，激发幼儿的积极性、主动性、创造性。

二、教学基本要求

本课程是研究幼儿园环境以及如何利用幼儿园周围的环境进行幼儿教育的科学。本课程的学习需要以一定的美术、幼儿教育学、心理学知识为基础。同时本课程教学以理论学习与实践操作相结合的方式着重培养学生实际动手能力。课堂技能训练以中短期作业为主；选用的材料便宜易得和便于加工；具体教学中，要注意培养学生的想象力和创造力，提高学生的动手操作能力和审美情趣。本课程的教学重点是使学生了解幼儿园环境是幼儿与幼儿之间、幼儿与成人之间、幼儿与材料之间互动的关键因素。创设良好的幼儿园环境，顺应幼儿发展需要，拓展幼儿学习空间，激发幼儿自主学习，以及充分利用环境对幼儿进行教育。本课程先修课程应包含《美术基础》、《手工》、《教玩具制作》等。本课程利用多媒体课件辅以演示讲解、动手操作等多种方法相结合。教材选取要求具有大量的实际案例展示与具体的实践操作内容，内容选取具有实用性。

三、教学内容及学时分配

第一章 幼儿园环境艺术设计基本理论（2学时）

教学要求：通过本章的学习，能够理解环境、教育环境和幼儿园教育环境的含义；理解幼儿园空间环境的概念和基本构成，设计原则、基本方法；

教学重点：

1. 幼儿园教育环境的意义
2. 幼儿园环境创设的基本原则和基本要求。
3. 幼儿园室内外环境创设的内容和基本方法。

教学难点：幼儿园环境艺术设计的材料特点与使用技巧。

第二章 幼儿园室内外空间环境创设（4学时）

教学要求：理解幼儿园空间环境创设的原则和基本要求，掌握幼儿园空间环境创设的内容和要点，并能对幼儿园环境创设实例进行评析，能制定幼儿园空间环境创设方案。

教学重点：

- 1.理解幼儿园室内外空间环境的基本要求。
- 2.掌握幼儿园室内外空间环境创设的需求。
- 3.会设计制作幼儿园家园联系信息栏。

教学难点：

- 1.幼儿园环境创设实例评析。
- 2.能制定幼儿园空间环境创设方案。
- 3.自主进行幼儿园环境创设。

第三章 幼儿园主题墙饰设计（10学时）

教学要求：通过本章的学习，让学生了解幼儿园墙饰设计的分类与特点，理解墙饰设计在幼儿园教育的意义，掌握幼儿园墙饰的分类方式和设计要点，掌握墙饰设计中构思的基本要素及色彩的运用，以及墙饰设计制作中的基本方法和步骤，能制定各年龄班主题墙饰和互动墙饰的设计方案，并能根据要求设计制作不同班级的主题墙饰，能设计互动墙饰并带领孩子共同完成制作。

教学重点：

1. 幼儿园墙饰设计的基本要点
2. 幼儿园墙饰的制作技法
3. 能根据要求设计制作不同班级的主题墙饰

教学难点：

- 1.平面剪贴墙饰的设计与制作
- 2.综合材料墙饰的设计与制作
- 3.互动墙饰的设计与教学技能

第四章 幼儿园区域活动环境创设（8学时）

教学要求：通过本章的学习，要让学生了解幼儿园区域环境创设的概念、目的和作用，掌握幼儿园创设活动区域的基本原则，理解幼儿园五大领域活动区域的设计方法和要点及活动区玩具材料的投放要点和管理方法以及各年龄班常规活动区域环境创设的要点，并能根据幼儿发展的特点设计各年龄班不同类型的区域环境，并能对幼儿区域活动进行组织、指导和管理。

教学重点：

1. 五大领域活动区域的设计方法和要点
2. 常规活动区域环境的创设
3. 区域环境设计技能实训

教学难点：

1. 常规活动区域环境的创设
2. 区域环境设计技能实训

第五章 幼儿园节日庆典活动环境创设（10 学时）

教学要求：通过本章的学习，让学生了解幼儿园节日庆典活动环境创设的概念、目的和作用，理解节日庆典活动环境设计在幼儿园教育的意义，掌握幼儿园节日庆典活动环境创设的分类方式和设计要点，掌握节日庆典活动环境设计中构思的基本要素及色彩的运用，以及节日庆典活动环境设计制作中的基本方法和步骤。

教学重点：

- 1.学会利用各种材料制作剪纸、灯笼、花球等吊饰。
- 2.掌握不同节日幼儿园布置内容的各自特点。
- 3.根据节日内容突出节日特点能够设计并制作不同节日庆典活动所需装饰品。

教学难点：庆典活动装饰品设计与制作。

四、推荐教材及参考书目

- [1] 刘吉祥等.幼儿园环境创设（第二版）. 湖南大学出版社，2014.1
- [2] 孙平燕等.幼儿园环境设计与布置（第一版）. 西北大学出版社，2014.8
- [3] 容耀初.中外幼儿园环境布置图例精选（第一版）.海天出版社，1999.1
- [4] 图案装饰--幼儿园平面设计与环境创设（第一版）.复旦大学出版社，2012.1

《photoshop 图像处理》课程教学大纲

课程编号：3005066

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

本课程是学前教育、特殊教育、小学教育专业教师技能培养任修课，课程开设的主要目的是使师范类大学生了解图像处理的基本技能，内容重点为计算机图像处理的基本知识、基本概念和基本操作技能，强调实用软件的使用，兼顾该领域的其它知识，为学生熟练使用计算机进行图形处理和进一步学习其它图形软件打下基础。

二、教学基本要求

(一)、教学重点

- (1) Photoshop 基础知识、基本操作
- (2) 图像的选区操作
- (3) 规程绘图工具应用与基本图形绘制
- (4) 文字特效处理技术
- (5) 常用浮动面板应用（图层、通道、路径、动作、样式、颜色、导航器）
- (6) 通道与蒙版处理技术
- (7) 图层、滤镜技术

(二)、教学思路

教学方法主要采用理论与实验一体化教学方式，利用多媒体教学平台作为教学手段。根据各章节内容及学生专业的特点因材施教，理论实验相结合教学贯穿始终。本课程理论性较强，实践性要求较高，要求教师在教学中要注意理论教学与实验教学的充分融合，将知识的灌输和积累过程转变为知识的指导与求知过程。重点讲授相关知识在实践中的应用，通过实验加深学生对所学知识的理解，尽量将获取知识的过程变为享受过程。

三、教学内容及学时分配

第一章 photoshopCS5 基础知识

教学要求：

- 1.AdobephotoshopCS5 的功能简介
- 2.使用 photoshopCS5 的基本配置
- 4.photoshopCS5 的安装与删除
- 5.photoshopCS5 的基本概念
- 6.photoshopCS5 的启动和退出
- 7.photoshopCS5 的桌面环境

教学重点： photoshopCS5 的安装与删除

教学难点： photoshopCS5 的桌面环境

第二章 PhotoshopCS5 快速入门

教学要求：

- 1.图像文件的打开、创建新图像文件、图像文件的保存与关闭。
- 2.PhotoshopCS5 图像精度的影响因素、图像精度调整方法。
- 3.图像编辑基本命令。
- 4.色彩模式及转换。

教学重点： 图像编辑基本命令

教学难点： 色彩模式及转换

第三章 图像的区域选择

教学要求：

- 1.选框工具： 矩形、椭圆、单行、单列工具、选框工具栏
- 2.套索工具： 套索、多边形套索、磁性套索
- 3.魔术棒工具：
- 4.控制选取范围： 缩放、自由变换、取消选取、重新选取、反选选区；
- 5.活用选取范围： 存储为通道、裁入为选区

教学重点： 套索工具： 套索、多边形套索、磁性套索

教学难点： 套索工具： 套索、多边形套索、磁性套索

第四章 Photoshop 的绘图工具

教学要求：

- 1.绘画工具： 画笔工具； 喷枪工具； 铅笔工具； 历史记录画笔
- 2.编辑工具： 移动工具、图章工具； 橡皮擦工具组； 渐变工具、油漆桶工具。
- 3.使用聚焦工具； 涂抹工具； 减淡工具、加深工具； 海绵工具。
- 4.切片工具、浏览工具、其它工具、使用工具指针
- 5.屏幕模式、在应用程序之间跳转、使用标尺、参考线和网格

教学重点： 图章工具

教学难点： 渐变工具

第五章 文字特效处理技术

教学要求：

- 1.文字文本创作工具及其选项设置
- 2.文字的编辑处理
- 3.特效文字的制作方法和技巧字、图文混合字、名片制作。
- 4.文字特效制作实例： 水中倒影、运动效果字

教学重点： 特效文字的制作方法和技巧字

教学难点：图文混合字

第六章路径操作技术

教学要求：

- 1.路径操作的基本工具：路径建立工具、路径修改调整工具、路径选择工具。
- 2.用形状工具创建路径。
- 3.路径的编辑：路径、锚点的选择、锚点的编辑、路径形状的修改和调整、路径的复制。
- 4.路径调板管理：路径调板介绍、路径与选区的相互转换、路径的填充与描边。
- 5.路径操作技术应用实例：喜帖效果（用花填心形路径）。
- 6.实例：电影胶片效果。

教学重点：路径的编辑

教学难点：路径的编辑

第七章图层

教学要求：

- 1.Photoshop 图层操作的菜单命令。
- 2.PhotoshopCS5 图层活动面板工具。
- 3.图层效果处理（图层样式）。
- 4.图层处理技术应用实例：书签制作。

教学重点：图层效果

教学难点：图层效果

第八章通道与蒙版处理技术

教学要求：

- 1.通道基本知识：通道作用、通道种类、通道数量限制。
- 2.通道与蒙版管理工具：通道活动面板、蒙版操作的基本工具。
- 3.通道的基本操作：建立、显示与激活、复制、删除、分离、合并、通道的选项设置。
- 4.蒙版的操作与应用：选区的蒙版操作、文字蒙版操作、特殊功能蒙版的创建。
- 5.通道蒙版应用实例：CD 封面制作、凸边透明字。

教学重点：通道与蒙版

教学难点：通道与蒙版

第九章滤镜处理技术

教学要求：

- 1.滤镜的功能和作用。
- 2.滤镜类型及效果。

艺术效果、模糊、画笔描边、扭曲、杂色、像素化、渲染、锐化、素描、风格化、纹理、视频效果、其他、数字化滤镜。

- 3.实例：动感效果、放射模糊效果、爆炸字、烟雾效果、雨景。

教学重点：滤镜类型及效果

教学难点：滤镜类型及效果

(二)、各章讲授参考学时

序号	教 学 内 容	实验学时
1	photoshopCS5 基础知识	1
2	PhotoshopCS5 快速入门	1
3	图像的区域选择	2
4	Photoshop 的绘图工具	6
5	文字特效处理技术	6
6	路径操作技术	4
7	图层	4
8	通道与蒙版处理技术	6
9	滤镜处理技术	6
合 计		36

四、推荐教材及参考书目

[1] 文杰书院.Photoshop 图像处理. 清华大学出版社, 2013

《photoshop 人像照片专业处理》课程教学大纲

课程编号：3005078

课程总学时/学分：36/2

课程类别：通识教育选修课

一、教学目的和任务

本课程是学前教育、特殊教育、小学教育专业教师技能培养任修课，课程开设的主要目的是使师范类大学生了解图像处理的基本技能，内容重点为人像照片中的调色与润色技法，人像照片中的抠图与合成技法，人像照片在商业设计中的应用，为学生熟练使用计算机进行图形处理，满足日常生活照、旅游照的修饰需求，还是应对具有商业用途的图像设计、艺术照制作或照片输出，都可以做到非常完美。

二、教学基本要求

（一）教学重点

- （1）Photoshop 基础知识、基本操作
- （2）图像的选区操作
- （3）规程绘图工具应用与基本图形绘制
- （4）文字特效处理技术
- （5）常用浮动面板应用（图层、通道、路径、动作、样式、颜色、导航器）
- （6）通道与蒙版处理技术
- （7）图层、滤镜技术

（二）教学思路

教学方法主要采用理论与实验一体化教学方式，利用多媒体教学平台作为教学手段。根据各章节内容及学生专业的特点因材施教，理论实验相结合教学贯穿始终。本课程理论性较强，实践性要求较高，要求教师在教学中要注意理论教学与实验教学的充分融合，将知识的灌输和积累过程转变为知识的指导与求知过程。重点讲授相关知识在实践中的应用，通过实验加深学生对所学知识的理解，尽量将获取知识的过程变为享受过程。

三、教学内容及学时分配

第一章 photoshopCS5 基础知识

教学要求：

- 1.AdobephotoshopCS5 的功能简介
- 2.使用 photoshopCS5 的基本配置
- 4.photoshopCS5 的安装与删除
- 5.photoshopCS5 的基本概念
- 6.photoshopCS5 的启动和退出

7.photoshopCS5 的桌面环境

教学重点： photoshopCS5 的安装与删除

教学难点： photoshopCS5 的桌面环境

第二章 PhotoshopCS5 快速入门

教学要求：

- 1.图像文件的打开、创建新图像文件、图像文件的保存与关闭。
- 2.PhotoshopCS5 图像精度的影响因素、图像精度调整方法。
- 3.图像编辑基本命令。
- 4.色彩模式及转换。

教学重点： 图像编辑基本命令

教学难点： 色彩模式及转换

第三章 人像照片中的调色与润色技法

教学要求：

1. 重现照片艳丽色彩
2. 制作双色调照片效果
3. 打造冷酷中性色调
4. 打造梦幻色调空间
5. 打造复古黄绿色色调
6. 浪漫秋天色调效果
7. 把普通照片制作成沉寂色调
8. 流行粉褐色调
9. 给黑白照片增加色彩

教学重点： 滤镜的使用，通道混合器的使用、色相饱和度的使用，图层蒙版的使用、可选颜色、色彩平衡、曲线、画笔工具

教学难点： 通道混合器的使用、可选颜色、色彩平衡、曲线

第四章 人像照片中的抠图与合成技法

教学要求：

1. 精确抠取图像技法
2. 抠出复杂图像高级技法
3. 抠出复杂婚纱让婚纱更洁白
4. 彩虹绽放在你我之间

5. 打造星光梦幻特效
6. 制作暗角马赛克效果
7. 不用手绘制作素描画
8. 照片也能变成拼图
9. 黑夜中的漂亮火焰
10. 合成炫彩光影特效
11. 制作油画特效
12. 制作炫美逆光特效
13. 手机照片转为手绘人物
14. 制作潮流彩色剪影效果
15. 在超炫流光中飞舞

教学重点：钢笔工具、移动工具、画笔工具、渐变工具、路径面板、计算命令、滤镜的使用，通道混合器的使用、色相饱和度的使用图层蒙版的使用、可选颜色、色彩平衡、曲线、画笔工具

教学难点：钢笔工具、渐变工具、路径面板、通道混合器的使用，图层蒙版的使用

第五章 人像照片在商业设计中的应用

教学要求：

1. 你也可以是 Superstar
2. 属于自己宝宝的日历
3. 浪漫佳人婚纱大片
4. 花一般年龄迷人艺术照
5. 开心的童年时光
6. 制作 CD 唱片光盘
7. 自己动手做寸照
8. 我们的结婚邀请函
9. 制作红外线效果
10. 每个人都可以是电影明星
11. 制作许愿吊牌
12. 宝宝的可爱照片

教学重点：photoshop 工具、滤镜、钢笔工具、移动工具、画笔工具、渐变工具、路径面板、计算命令、通道混合器的使用、色相饱和度的使用图层蒙版的使用、可选颜色、色彩

平衡、曲线、画笔工具

教学难点：通道混合器的使用、色相饱和度的使用图层蒙版的使用、可选颜色、色彩平衡、曲线、画笔工具

(二)、各章讲授参考学时

序号	教 学 内 容	实验学时
1	photoshopCS5 基础知识	1
2	PhotoshopCS5 快速入门	1
3	人像照片中的调色与润色技法	4
4	人像照片中的抠图与合成技法	10
5	人像照片在商业设计中的应用	20
合 计		36

四、推荐教材及参考书目

[1] 前沿文化.人像照片专业处理. 科学出版社, 2013