

目 录

专业人才培养方案

网络工程专业人才培养方案.....	1
-------------------	---

教学环节质量标准

网络工程专业教学环节质量标准.....	7
---------------------	---

公共基础课大纲

1.....《思想道德修养与法律基础》课程教学大纲.....	31
2.....《马克思主义基本原理》课程教学大纲.....	39
3.....《中国近现代史纲要》课程教学大纲.....	46
4.....《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课程教学大纲.....	57
5.....《大学英语 1-2》(理工类)课程教学大纲.....	70
6.....《大学英语 3-英语四级》(适用所有专业)课程教学大纲.....	86
7.....《大学英语 4-跨文化交际》(适用所有专业)课程教学大纲.....	92
8.....《大学体育》课程教学大纲(总纲).....	97
9.....《高等数学 1》课程教学大纲.....	101
10...《高等数学 2》课程教学大纲.....	106
11...《大学物理》课程教学大纲.....	112
12...《大学生职业发展与就业指导》课程教学大纲.....	117
13...《创新创业教育与训练》课程教学大纲.....	122
14...《大学生心理健康教育》课程教学大纲.....	124

专业基础课大纲

1.....《计算机网络导论》课程教学大纲.....	131
2.....《C 语言程序设计》课程教学大纲.....	137
3.....《离散数学》课程教学大纲.....	154
4.....《算法与数据结构》课程教学大纲.....	157
5.....《网页与网站设计》课程教学大纲.....	167
6.....《模拟与数字电子技术》课程教学大纲.....	178
7.....《线性代数 B》课程教学大纲.....	185
8.....《信息安全基础》课程教学大纲.....	189
9.....《数据库原理及应用》课程教学大纲.....	194
10...《面向对象程序设计》课程教学大纲.....	200
11...《汇编程序设计 with 微机接口》课程教学大纲.....	214
12...《计算机网络》课程教学大纲.....	220
13...《计算机组成原理》课程教学大纲.....	228
14...《操作系统》课程教学大纲.....	234
15...《路由与交换技术》课程教学大纲.....	240
16...《人工智能》课程教学大纲.....	247

专业必修课大纲

1.....《网络安全技术》课程教学大纲.....	251
2.....《网络协议》课程教学大纲.....	259

3.....	《网络规划与设计》课程教学大纲.....	266
--------	----------------------	-----

专业选修课大纲

1.....	《移动应用软件开发》课程教学大纲.....	273
2.....	《嵌入式系统原理及应用》课程教学大纲.....	281
3.....	《WEB 程序设计》课程教学大纲.....	289
4.....	《服务器运行维护技术》课程教学大纲.....	298
5.....	《软件工程》课程教学大纲.....	307
6.....	《网络攻击与防御》课程教学大纲.....	317
7.....	《无线网络技术》课程教学大纲.....	324
8.....	《互联网思维》课程教学大纲.....	332
9.....	《计算机专业英语》课程教学大纲.....	340
10...	《网络新技术专题》课程教学大纲.....	344
11...	《校企合作课程 1》教学大纲.....	350
12....	《校企合作课程 2》教学大纲.....	353

集中实践教学规范

1.....	《军事理论课》课程教学大纲.....	355
2.....	《认知实习》.....	360
3.....	《综合实习 I》教学大纲.....	362
4.....	《综合实习 II》大纲.....	365
5.....	《数据库原理及应用》课程设计大纲.....	369
6.....	《面向对象程序设计》课程设计大纲.....	373
7.....	《毕业论文（设计）》实施方案.....	377
8.....	《网络安全技术》课程设计实施方案.....	382
9.....	《网络工程》课程设计实施方案.....	385

网络工程专业人才培养方案

（专业代码：080903）

一、培养目标

培养德、智、体、美全面发展，掌握计算机网络应用和管理的基本理论，具备网络规划与设计、网络组建、网站建设、网络安全、网络管理与维护的能力，具有较高综合素质，能在计算机及通信行业从事网络系统的设计规划、系统集成、管理维护、安全保障及综合应用方面工作的应用型人才。

二、培养规格

1. 热爱祖国，具有为国家富强、民族昌盛奋斗的志向和责任感；践行“博闻强志、正道直行”的校训，具有敬业爱岗、艰苦奋斗、乐于奉献、遵纪守法、团结合作的品质；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

2. 具有较扎实的自然科学和工程技术的基础理论知识，具有较好的人文、艺术和社会科学基础；具有较好的文化修养和心理素质。

3. 掌握计算机基本理论、基本技能；掌握计算机网络及信息安全专业的基本理论、基本知识和基本方法；具有网页制作与网站建设、网络工程建设、网络管理与维护等基本能力；具有一定的网络安全防范意识，并能根据需求规划建设网络安全解决方案。

4. 了解本专业相关领域的发展动态，与时俱进； 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识；掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定科学研究能力和实际工作能力。掌握一门外语，能阅读计算机学科的一般外文文献。

5. 乐观向上，锐意进取；积极参加各种活动，具有健康的体魄和良好

的行为习惯。

三、学制与学位

学制：4 年。

毕业条件：修满课程设置与教学计划规定的所有课程（含实践教学环节），考试合格；参加课外创新创业训练活动，最低获得 6 学分。

学位：符合《商洛学院学士学位授予工作细则》要求，授予工学学士学位。

四、主干学科

计算机科学与技术、网络空间安全

五、主要课程

计算机网络导论、网页与网站设计、C 语言程序设计、离散数学、算法与数据结构、模拟与数字电子技术、线性代数、汇编程序设计与微机接口、概率论与数理统计、信息安全基础、数据库原理与应用、计算机网络、计算机组成原理、面向对象程序设计、操作系统、人工智能、路由与交换技术、网络安全技术、网络协议、网络规划与设计。

六、课程体系结构及学时学分比例构成

课程模块		公共基础课		专业基础课	专业课		合计
		必修课	选修课	必修课	必修课	选修课	
学时分配	理论学时	694	96	598	92	184	1664
	实践学时	268	0	208	56	52	584
	总学时	962	96	806	148	236	2248
学分分配及比例	理论学分（比例）	42.5	6	37	6	12	103.5
		23.6%	3.3%	20.6%	3.3%	6.7%	57.5%
	实践学分（比例）	21.5	0	29	23	3	76.5
		11.9%	0.00%	16.1%	12.8%	1.7%	42.5%
	总学分（比例）	64	6	66	29	15	180
		35.6%	3.3%	36.7%	16.1%	8.3%	100%

七、课程设置及学时学分分配表

(一) 公共基础课模块课程设置及学时学分分配表

课程 编号	课程名称	课程 类别	学 分	学分分配		学时 (周数)	学时分配			开课 学期	考核 方式
				理论	实践		理 论	实 验	实 践		
100001	思想道德修养 与法律基础	必修	3	2	1	48	32		16	1	试
100002	马克思主义基本原理	必修	3	2	1	54	32		22	2	试
100003	中国近现代史纲要	必修	2	1.5	0.5	36	26		10	3	试
100004	毛泽东思想和中国 特色社会主义理论 体系概论	必修	6	4	2	96	64		32	4	试
020001	大学英语 1	必修	6	6		96	96			1	试
020002	大学英语 2	必修	6	6		96	96			2	试
020003	大学英语 3	必修	2	2		32	32			3	试
020004	大学英语 4	必修	2	2		32	32			4	试
110001	大学体育 1	必修	1		1	36	4		32	1	试
110002	大学体育 2	必修	1		1	36	4		32	2	试
110003	大学体育 3	必修	1		1	36	4		32	3	试
110004	大学体育 4	必修	1		1	36	4		32	4	试
030101	高等数学 1	必修	4	4		64	64			1	试
030102	高等数学 2	必修	6	6		96	96			2	试
040103	大学物理	必修	4	3	1	64	48	16		2	试
100007	形势与政策	必修	2	2		24	24			1-4	查
000001	大学生职业发展 与就业指导	必修	1		1	32			32	1、3 5、6	查
000002	创新创业教育与训练	必修	7	1	6	16	16			1-8	查
000003	大学生心理健康教育	必修	2	1	1	32	20		12	3	查
006501	军事训练及入学教育	必修	2		2	(2)				1	查
033501	认知实习	必修	2		2	(2)				2	查
006502	公益劳动	必修	/		/	(2)				1-8	查
006504	社会实践	必修	/		/	(2)				1-7	查
	公共选修课	选修	6	6		96	96			2-6	查
小计			70	48.5	21.5	1058 (8)	790	16	252		

(二) 专业基础课模块课程设置及学时学分分配表

课程 编号	课程名称	课程 类别	学 分	学分分配		学时 (周数)	学时分配			开课 学期	考核 方式
				理 论	实 践		理 论	实 验	实 践		
033101	计算机网络导论	必修	2	2		32	32			1	试
033102	C 语言程序设计	必修	4	2	2	64	32	32		2	试
033103	离散数学	必修	2	2		32	32			2	试
033104	算法与数据结构	必修	4	3	1	64	48	16		3	试
033105	网页与网站设计	必修	2	1	1	32	16	16		3	试
033106	模拟与数字电子技术	必修	4	3	1	64	48	16		3	试
033107	线性代数 B	必修	2	2		32	32			3	试
033108	信息安全基础	必修	2	2		32	32			4	试
033109	数据库原理与应用	必修	3	2	1	48	32	16		3	试
033502	数据库原理与应用 课程设计	必修	2		2	(2)				3	查
033110	面向对象程序设计	必修	3	2	1	48	32	16		4	试
033503	面向对象程序设计 课程设计	必修	2		2	(2)				4	查
033111	汇编程序设计 with 微机接口	必修	4	3	1	64	48	16		4	试
033112	概率论与数理统计 B	必修	3	3		54	54			4	试
033113	计算机网络	必修	4	3	1	64	48	16		3	试
033114	计算机组成原理	必修	3	2	1	48	32	16		5	试
033115	操作系统	必修	3	2	1	48	32	16		5	试
033116	路由与交换技术	必修	3	1	2	48	16	32		5	试
033117	人工智能	必修	2	2		32	32			5	试
033504	综合实习 I	必修	6		6	(6)				6	查
033505	综合实习 II	必修	6		6	(6)				7	查
小计			67	37	29	806 (16)	598	208			

(三) 专业课模块课程设置及学时学分分配表

课程 编号	课程名称	课程 类别	学 分	学分分配		学时 (周数)	学时分配			开课 学期	考核 方式
				理 论	实 践		理 论	实 验	实 践		
033201	网络安全技术	必修	3	2	1	48	32	16		5	试
033506	网络安全课程设计	必修	2		2	(2)				5	查
033202	网络协议	必修	3	2	1	50	30	20		6	试
033203	网络规划与设计	必修	3	2	1	50	30	20		6	试
033507	网络工程课程设计	必修	2		2	(2)				6	查
033508	毕业论文(设计)	必修	16		16	(16)				8	查
033509	毕业教育	必修	/		/	(2)				8	查
033301	移动应用软件开发	选修	3	2	1	48	32	16		5	查
033302	嵌入式系统原理及应用	选修	3	2	1	48	32	16		5	查
033303	Web 程序设计	选修	3	2	1	48	32	16		5	查
033304	服务器运行维护技术	选修	3	2	1	48	32	16		5	查
033305	软件工程	选修	2.5	2	0.5	40	30	10		6	查
033306	网络攻击与防御	选修	2.5	2	0.5	40	30	10		6	查
033307	无线网络技术	选修	2.5	2	0.5	40	30	10		6	查
033308	互联网思维	选修	2.5	2.5		40	40			6	查
033309	计算机专业英语	选修	2	2		36	36			7	查
033310	网络新技术专题	选修	2	2		36	36			7	查
033311	校企合作课程 1	选修	2	2		36	36			7	查
033312	校企合作课程 2	选修	2	2		36	36			7	查
小计			44	18	26	384 (18)	276	108			
备注			专业选修课第 5 学期至少选修 6 学分, 第 6 学期至少选修 5 学分, 第 7 学期至少选修 4 学分, 共计至少选修 15 学分。								

八、专业教学进程表

学年	学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			备注
一	1	☆	★	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	::	::	×	×	×	×	×	×			
	2	√	√	√	√	√	√	⊙	⊙	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	::	::	√	×	×	×	×	×			
二	3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	*	*	√	::	::	×	×	×	×	×	×			
	4	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	*	*	√	::	::	√	×	×	×	×	×			
三	5	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	*	*	√	::	::	×	×	×	×	×	×			
	6	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	*	*	◆	◆	◆	◆	◆	◆	::	::	×	×	×	×	×	×			
四	7	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	◆	◆	◆	◆	◆	◆	::	::	×	×	×	×	×	×			
	8	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	≡	≡	×	×	×	×	×	×	×				

图例说明：入学教育☆
认知实习⊙
课程实习#
电装实习※

军事训练★
课程设计*
生产实习□

课堂教学√
专业实习●
文化考察▽

期末考试::
专业见习○
艺术实践▼

寒暑假期×
教育实习◎
技能训练♂

公益劳动∧
综合实习◆
毕业教育≡

社会实践∨
金工实习◇
毕业论文设计~

注：考虑到专业差异，教学进程表图例说明罗列的是各专业可能的教学项目，具体实施时各专业可根据专业实际情况增删。

网络工程专业教学环节质量标准

第一章 备课环节质量标准

(一) 基本要求

网络工程专业主要开设高等数学、线性代数、离散数学、概率论与数理统计、计算机网络导论、网页与网站设计、C 语言程序设计、离散数学、算法与数据结构、模拟与数字电子技术、线性代数、汇编程序设计、微机接口、概率论与数理统计、信息安全基础、数据库原理与应用、计算机网络、计算机组成原理、面向对象程序设计、操作系统、人工智能、路由与交换技术、网络安全技术、网络协议、网络规划与设计等课程。培养德、智、体、美全面发展，掌握计算机网络所必须的基本知识，掌握计算机网络应用和管理的基本技能，具有较强的网络规划与设计、网络组建、网站建设、网络安全、网络管理与维护等能力，能在中小企业事业单位及基层从事网络建设管理、开发及应用等相关工作的应用型人才。

备课是教学过程的起始环节，是教师在课堂讲授之前进行的教学设计准备工作。备课环节主要包括把握大纲、钻研教材、准备教学进度表和讲稿、设计教案、准备教具等工作。备课环节的基本要求是：

1.教师要精心备课，要认真钻研教材（包括教学大纲、考试大纲和教辅资料），掌握教学目的、任务、要求，找出重点难点，做好上机和实验等准备。根据教学原则，选择适当的教学方法和手段。

2.教师应全面了解学生的学习基础、学习能力、学习方法及学习态度，掌握其思想动态、接受能力、爱好与要求，使备课内容切合学生实际，以加强教学的针对性。

3.编写教案以一个课次（2 课时）为单元，并按学院要求的统一格式书写，同时体现本课程的特点。

4.教师上课，必须编写教案。教案内容必须充实、完整。提倡青年教师编写详细教案。

5.新开课或开新课的教师在开课前，应写好全部教案的三分之一。

6.及时将本学科的发展动态编写进教案，确保向学生传达最新的知识。

7.提高课件制作水平，采用常规和多媒体相结合教学技术手段进行教学。

(二) 质量标准			
教学环节	观测点	质量标准	备注
1. 备 内 容	1.1 钻研教学大纲	明确所授课程在网络工程专业人才培养过程中的地位和作用,了解本门课程与其它课程的相互关系;明确本课程的教学目的与要求,把握本课程内容的重点、难点。	
	1.2 钻研教材	清楚与本课程有关的“已学课程”和“后续课程”的内容及相关知识点,钻研本教材的知识结构,弄清教材的重点章节以及各章节的重点、难点,并有针对性地适度拓展备课内容;深入挖掘教材中有利于学生能力培养和思想提高的潜在因素,寓于教案之中。	
	1.3 准备教学资料	广泛阅读有关教学参考资料,并能结合教材的不足给学生推荐学习参考书;针对所授课程的内容,广泛搜集典型案例和工程案例,并融入教学内容之中。	
2. 备 学 生	2.1 学生知识基础	了解所授对象的生源构成,清楚学生的文化基础和已学课程情况,研究学生的知识水平现状。	
	2.2 学生学习能力	了解学生的思想情况、品德意志、学习态度和思维方式,了解学生自习情况和学习习惯,掌握学生在学习方面的个体差异。	
	2.3 学生学习要求	针对本课程,收集学生在学习上的疑点、难点和对教学的意见等,并根据所获得的信息,及时恰当地设计或修订教学方案。	
3. 备 方 法	3.1 讲授次序	备课时能够根据学生的认知特点,根据由浅入深、由近及远、从具体到抽象、循序渐进的教学原则来编写教案,导入新课、讲授、复习巩固、小结等过程的合理设计。	
	3.2 讲课重点	能够针对课程特点,在备课中注意突出重点(每节课至少明确一个重点,但重点也不宜过多),化解难点,抓住关键,处理易出问题的内容(易混、易错内容),能够科学合理地安排教学内容。	
	3.3 教学方法	教学方法多样,采取设问、质疑、比较、讨论等方法;采用讲授与自学、讨论与交流、指导与研究、理论学习与案例驱动、理论学习与上机实践、实习相结合的教学方法,实施因材施教和个性化教学,强化学生的学习动机。	
	3.4 教学手段	根据专业特点积极采用常规教学与现代化教学相结合进行教学,注意教学手段灵活性的改进。	

4. 备 结 构	4.1 教学 步骤	结合讲授内容合理安排教学步骤,对学生预习、导入新课、讲授新课、复习巩固、课末小结等有精心的构思,做到有条不紊、环环相扣、严谨有序。	
	4.2 时间 分配	根据不同内容、不同要求及有关内容的重要性,科学划分教学时数,同时结合讲授内容合理安排每次课的时间进程,做到内容紧凑,时间分配科学,留有余地。	
	4.3 教学 组织	精心设计教学环节,师生双边活动安排适当,计划周密科学,联系生产实际、生活实际和社会实际,做到教书育人。	
	4.4 板书 设计	有详细的板书设计,布局合理,条理清楚,重点内容充分体现。	
5. 备 教 具	5.1 教具 器材	熟悉常用教具器材的功能和使用方法,教案设计中明确上课演示要用到的教具和器材名称。	
	5.2 案例 资料	针对专业课程教学需要,对典型案例资料进行梳理,其资料的引用和介绍写入教案,做到安排紧凑,突出实效。	
	5.3 实验 试做	课前对演示性实验应亲自试做,对试做中出现的问题应有原因分析和处置方法,精心设计实验。	
6. 备 进 度	6.1 授课计 划总表	认真编写授课进度计划表,表中各项目完整,说明清楚,理论教学、辅助教学(实验、操作、讨论、习题)等环节安排科学;授课计划总表在上学期结束前编制完成,经教研室主任和系(部)教学负责人审核后按时上报。 根据教学大纲和《学期教学进程表》以及计划学时,结合使用的教材,拟定《课程教学进度表》,并按规定的项目填写(一式三份),交本专业所在系、院(部)审批。《课程教学进度表》由教务处、本院(部)、教师自己各留一份。	
	6.2 教案	教案作为实施教学的文件,应包括下列内容: a. 教学目的; b. 讲授的内容提要,对重点、难点的讲解策划; c. 采用的教学方法和实施步骤; d. 教材内容的取舍与补充; e. 板书设计及教具、图表、幻灯和录像、计算机、投影仪等教学手段的使用安排; f. 课外学习指导和作业量的确定,检测教学目标实现程度的具体措施和要求等。教案不得仅仅是教材内容的摘抄。课堂教学目标明确,安排教学内容详细,重点突出,各项目填写规范、内涵完整、整体和谐。教案按规定要求编写,在讲课前已全部完成。	
	6.3 备课量	在假期中至少备好2周课时数的教学内容;每堂课的教学准备至少应提前一周完成。 要坚持集体备课制度,集思广益,取长补短,统一教学基本要求和进度,切磋教学方法,以求保证教学效果,提高教学质量。	

(三) 等级评定		
观测点	A 级	C 级
教案、备课笔记、多媒体课件或演示文稿等	①教学手段的选择运用适当，学生普遍满意； ②对讲解教学内容的重点、难点作了充分研究和详细准备； ③有培养学生知识应用能力和创新精神的设计，可实施性强。	①备课笔记反映出对重点、难点的教法有所策划研究； ②注意改进教学方法，注意应用现代教育技术，多媒体课件或演示文稿等设计适当，能保证教室后排学生看得清； ③各门课程前三轮教学有教案；教案包括教学任务（教学目标）、教材内容提要与补充内容、重点与难点、教学组织与方法、作业和推荐阅读文献等。
说明：1. 质量等级标准给出了 A、C 两级工作质量状态，介于 A、C 级之间的状态为 B 级，低于 C 级的状态为 D 级。在确定每个观测点的等级时，必须首先达到了 C 级标准要求，才能评为 B 级或 A 级。2. 在教学工作考核统计时，等级和得分的换算标准如下：A =5 分、B=4 分、C=3 分、D=1 分。（以上说明适用于各个教学环节）。		

第二章 课堂教学环节质量

（一）基本要求

课堂教学是理论教学的中心环节，也是教学活动的基本形式。课堂教学应以学生为主体，教师为主导，做到目标明确、内容正确、重点突出、条理清楚、方法恰当、仪态大方、语言艺术、板书合理、联系实际、教书育人、气氛活跃、组织有序，使学生获得知识、发展智力、培养品德、提高能力以取得良好的教学效果。对教师的基本要求如下：

- 1.教师必须掌握常规教学，黑板板书书写等。
- 2.熟悉多媒体教学。有必要提前参加教务处组织的多媒体使用技术培训。
- 3.依据承担课程的理论、实验和实践教学大纲要求，统筹安排学期教学进度，备好授课教案，提前到达授课教室，督促学生按时上课，坚持每节课考勤。
- 4.根据实际情况，布置一定数量的课后作业，并适当进行专业辅导。
- 5.课堂教学具体要求

（1）教学内容：内容充实，反映最新成果，信息量适中，重点突出，深度适宜，符合教学大纲要求。

（2）教学方法：教学方法多样，生动有效；启发引导，注重学生创新能力的培养；内容熟练，条理清楚，系统性强；讲普通话，语言生动、简练；运用现代教学技术和手段，改进教学方法。

（3）教学效果：治学严谨，为人师表，关爱学生，要求严格，能调动学生积极性；学生掌握全面，能力增强。

（二）质量标准

教学环节	观测点	质量标准	备注
1. 教学态度	1.1 事业心	热爱教育事业，事业心强、具有积极的进取精神；在品德、言行、举止、作风上为人师表，以学生为本，尊重学生，体现人文关怀。	
	1.2 责任心	工作责任心强，对自己、对学生严格要求，善于管理；备课认真，讲课熟练、精神饱满；教案讲稿规范、有特色、质量高。	

2. 教学目标	2.1 教学对象	熟悉授课对象，教学目标明确、体现网络工程专业的人才培养的特点。	
	2.2 知识目标	讲授新课前准确、简明扼要地向学生展示本教学单元的知识目标，明确学生应掌握的知识点。	
	2.3 能力目标	在讲授新课前，使学生明确在本章节的教学中，应培养哪些能力，上课前做好这些教学目标的展示。	
	2.4 学习提示	通过教学目标的展示，对学生就相应章节的学习提出要求，对学生复习和预习给予有效指导。	
3. 教学内容	3.1 思想性	注重学生综合素质的培养，结合教学内容，教育学生树立正确的世界观和人生观，加强职业道德教育。	
	3.2 科学性	教学内容正确、科学，符合教学大纲要求，理论阐述准确，概念清晰，条理分明，论证严密，逻辑性强。	
	3.3 先进性	讲课内容新颖，注意知识更新，及时、准确反映当代科技成果与水平；专业课中及时准确将新知识、新技术、新方法、新工艺介绍给学生。	
	3.4 有效性	理论联系实际，重点难点突出、信息量大，注重学生能力培养，提高学生分析问题、解决问题的能力，重视知识传播，更注重方法传递。	
4. 教学方法	4.1 多样性	教学方法灵活多样，有效促进教学目标的实现。	
	4.2 针对性	根据课程特点和不同的学生状况因材施教，根据不同的教学内容选择不同的教学方法。	
	4.3 时代性	体现现代教育思想、教育理念、运用现代化的教学手段，富有时代气息；尽可能采用现代教育技术授课，效果良好。	
	4.4 学法指导	结合教学内容对学生学习方法和研究方法给予指导，指导自然、有效。	

5. 教学组织	5.1 导入新课	导入新课自然、贴切，目的性强，使学生温故知新，对本节课的内容、方法和理论阐述的思路有提示作用，具有新颖性，能激发学生学习兴趣。	
	5.2 讲授新课	新课讲授生动、完整，贯彻少而精的原则，突出重点，讲清难点；通过教学互动吸引学生的注意力、张弛得当。	
	5.3 归纳总结	课末归纳小结清晰、准确，突出重点，使学生对概念的外延和内涵、知识的内在逻辑联系、解题的一般思想方法有准确的把握，结尾生动有趣，富有启发性。	
	5.4 复习巩固	课前复习或复习课，从新的角度使学过的知识重现，做到安排合理、内容系统、重点突出，使学生有新的收获；复习方式新颖，形式多样。	
6. 教学技能	6.1 教态	衣冠整洁、朴素，仪表端正，亲切和蔼，举止文明；教态自然大方，为人师表、形象好。	
	6.2 语言	语言准确、简洁、流畅，使用普通话，声音宏亮、清晰；语速快慢适中；表达生动有趣，抑扬顿挫，以手势助说话，以情感人，并富有启发性、形象性和逻辑性。	
	6.3 板书	字体较清晰，条理较清楚，重点较突出，比较简洁；板面安排较合理，图表准确。	
	6.4 课堂组织	及时、认真检查并记录学生到课情况，注意维持课堂秩序，教育和督促学生遵守课堂纪律。	
7. 教学特色	7.1 艺术性	教学艺术应用自然、得体，形成个人教学风格。	
	7.2 创新性	教学形式新颖、不落俗套，具有鲜明的个性化特征，使人耳目一新。	
8. 教学效果	8.1 效果	通过认真组织教学，并按要求辅导、答疑，使 95%以上的学生能完成课业，任教班级学生的单科不及格率小于 5%。	

(三) 等级评定		
观测点	A 级	C 级
学生评教	学生评教测评结果，任教各班级、各课程平均分 ≥ 85 分。	学生评教测评结果，任教各班级、各课程平均分： $70 \text{ 分} \leq \text{平均分} < 75 \text{ 分}$ 。
校级教学督导听课评价	校级教学督导委员听课评价平均分 ≥ 85 分。	校级教学督导委员听课评价： $70 \text{ 分} \leq \text{平均分} < 75 \text{ 分}$ 。
本部门同行评价	本部门同行评价优秀。	本部门同行评价合格。

第三章 作业与练习环节质量标准

(一) 基本要求			
作业与练习有利于培养学生掌握正确的思想方法和运用基本理论解决实际问题的能力，是教学过程的重要环节。其基本要求如下： 1.教师应依据课程性质和要求布置相应的作业（含实验报告、实习报告、课程设计报告等），作业的布置数量原则不少于课后习题的四分之一。作业内容要精心设计，作业内容既要密切联系课堂教学的内容和方法，又要利于加强学生的思维训练，提高分析解决问题的能力。 2.教师要严格要求学生按时完成作业，字迹要工整，绘图书写要规范。 3.要认真搞好作业的批改。书面作业应及时批改，每次作业在下次上课前必须批改完毕，批改方式以教师全收全改为主，每门课每学期批改次数为 5-10 次。 4.对作业中出现的共性问题，要及时进行集体讲评；对作业中出现的个性问题，要进行个别辅导或面批。作业讲评应及时，作业批改后要根据得失，进一步加强对学生的指导，让学生认真细致、按质按量按时完成作业，使他们养成良好的作业习惯。 5.教师应把学生完成作业情况作为期末评定该课程平时成绩依据之一。 6.做好自己所任科目作业保管工作，以迎接学院本科合格评估。			
(二) 质量标准			
教学环节	观测点	质量标准	备注
1. 设计	1.1 类型	类型全面，形式多样，有阅读、口头、书面、实验、操作、调研和社会实践等。	
	1.2 内容	内容符合教学大纲要求，注意基本知识的理解与应用、基本技能和专业技能的培养。	
2. 布置	2.1 难度	结合课堂教学布置作业，难易合适。	
	2.2 数量	每门课程均应依据其性质布置相应的作业量，数量适量，次数恰当，以能达到训练目的为度。	
	2.3 要求	对学生的作业与练习应达到的标准和完成的时间提出明确要求。	

3. 批改	3.1 批改	对所有学生的作业认真批改；对不合格的作业，要求及时改正。	
4. 讲评	4.1 适时	在作业与练习批改的基础上，适时进行总结和讲评，基本做到每次作业讲评。	
	4.2 认真	讲评认真，既能对学生作业中共性的错误进行纠正，也能对学生不同思路进行总结和介绍。	
(三) 等级评定			
观测点	A 级		C 级
课程作业布置与批改等情况	①作业内容能引导学生运用所学内容解决实际问题，有利于培养学生的创新精神；②作业批改认真，有针对性的批改意见。		①作业数量基本合理，达到专业（课程组）规定的基本要求；②作业及时全批全改，并达到专业（课程组）规定的批改要求；③作业收交及时。

第四章 辅导与答疑环节质量标准

(一) 基本要求			
辅导和答疑是课堂教学的补充和深化，是理论教学工作不可缺少的环节，也是因材施教的重要措施。辅导和答疑对于学生消化、理解、巩固和深化所学知识，对于教师了解授课的客观效果都起着积极的作用。其基本要求如下： (1) 对待辅导和答疑认识正确，态度端正。 (2) 认真做好辅导前的准备工作，对学生的学习情况进行了解和分析，确定辅导对象和辅导的重点内容。 (3) 辅导时因材施教，方法灵活，形式多样；采用恰当方式，创造设疑、质疑、释疑情境，对学生进行提示、引导和点拨，促使学生积极思考，学会分析、思考和解决问题的方法。			
(二) 质量标准			
教学环节	观测点	质量标准	备注
1. 准备	1.1 内容	认真了解和分析学生的学习情况，确定辅导对象和辅导的重点内容；对课堂教学内容注意查漏补缺，使之完整和深化。	
	1.2 安排	事先安排好辅导时间和地点，安排合理，计划性强。	
2. 辅导答疑	2.1 方法	因材施教、方法灵活、形式多样，根据不同情况采取集体辅导和个别答疑；对学生进行提示、引导和点拨，教会学生分析、思考和解决问题的方法。	
	2.2 目标	在认真实施常规课堂教学的同时，通过辅导答疑，努力使所有学生掌握相应知识、技能。学生学业完成优良，任课班级学生单科考试、考查不及格率小于 5%。	
3. 总结	3.1 总结	每次辅导后进行认真总结，找出教学中存在的不足，提出改进教学的意见。	
(三) 等级评定			
观测点		A 级	C 级
个别答疑 质疑和集体辅导		利用网络等途径和学生及时沟通，采取适当方式答疑，效果好，学生满意	①根据商定的时间、地点按时到位答疑、质疑， 并事先通知学生。②利用网络等途径和学生沟通，学生基本满意。
		作业讲评和集体辅导安排适当，效果好，学生满意	有作业讲评和集体辅导，效果比较好，学生基本满意

第五章 实训教学环节质量标准

(一) 基本要求			
网络工程专业实训教学是教学工作的重要组成部分，是人才培养的重要环节，实训教学质量的好坏将直接影响整体教学质量。应重视和加强实训教学环节，努力创造条件，使每个参加实训的学生亲自操作；吸收行业的新技术、新方法，不断更新实训内容，改革实施方法；逐步减少验证性实训，增加设计性、综合性实训和创新性实训。培养学生的创造力、模仿力，从而提升课程设计的能力。实训教学的基本要求是： (1) 培养学生正确使用计算机相关软件、常用工具、及相关设备； (2) 培养学生收集、查阅资料的能力； (3) 培养学生的动手能力、观察能力、分析能力和协作能力等； (4) 培养学生的专业设计能力； (4) 使学生掌握岗位职业技能，做到理论联系生产实际，并发展智能； (5) 培养学生心理品质，提高基本素质。			
(二) 质量标准			
教学环节	观测点	质量标准	备注
1. 教学文件	1.1 教学资料	实训教学大纲符合要求；实训教材或指导书、实训报告齐备，质量高。	
	1.2 教学制度	各项规章制度健全、严格执行有关实训教学管理的规章制度。	
2. 教学内容及教改	2.1 实训开出率	实训项目开出率 $K \geq 95\%$ ；（开出率为实际开出的项目数与实训大纲规定的项目数之百分比）。	
	2.2 实训教学内容	根据专业人才培养目标及实训教学大纲的要求，结合本院实训教学的具体条件，多开设综合性、设计性及实用性的实训项目，少开或不开纯演示性、验证性的实训。	

3. 教 学 过 程	3.1 预实验	实训前，实训指导教师应认真准备实训，必要时要预做实训项目，不上无准备的实训课。	
	3.2 备课	认真备好每一次实训课、有完整的教案及讲稿；教案中应写明实训目的、要求、训练内容、方法、学生分组、仪器设备、考核标准。	
	3.3 教学	根据实训课教学特点把握好理论讲解与操作实践的重点，适当补充实用技能的教学内容；讲解力求简洁明了，多讲操作要点，少讲理论知识。	
	3.4 实验指导	实训过程中，实训指导教师要巡回指导，认真指导学生按规程操作，发现问题及时指导解决、注重学生能力培养。	
	3.5 实验报告	学生的实训报告记载规范、详实，数据真实可靠，批改认真及时。实训图纸规范、严谨，符合规定。	
4 教 学 效 果	4.1 成绩评定	学生实训考核标准客观科学、形式多样；考核记录准确。	
	4.2 成绩分析	实训成绩按优秀、良好、中等、及格、不及格五级评分评定；任课班级学生的不及格率小于 5%；不及格者重新实训，并做好分析总结。	

第六章 考试与考查环节质量标准

(一) 基本要求			
教师考试命题规范： 1.严格按照学院命题规范的相关规定进行考试命题。 2.所有课程结束后（考查课、考试课）都必须进行考核。 3.命题教师应同时上交试题的纸质稿和电子稿，考试课必须同时上交两套不同的试题（A 卷、B 卷）。 4.按照规定填写“试题审批单”，对于不符合学院命题规范的试题，教研室主任应将试题交给命题教师进行修改并在规定的时间内上交。 5.教师不得以任何形式泄露试题内容。 教师批阅试卷规范： 1.严格按照学院要求批阅考试试卷。 2.考试课试卷阅卷严格采用流水作业方式，试题量大小由 3-6 人共同完成。 3.不得以任何形式循私舞弊。 4.阅卷结束及时登录成绩，认真完成试卷分析，并按要求装订、上交。 5.阅卷结束后，认真进行试卷分析，找出教、学双方存在的问题，并提出具体建议。 6.考查课试卷、期中考试试卷等批阅完成后及时进行成绩登录，并上交试卷。			
(二) 质量标准			
教学环节	观测点	质量标准	备注
1. 考试组织	1.1 考务管理	各系（部）应有人负责考务管理，且明确考务管理人员的具体职责、权限。	
	1.2 考试日程安排	考试日程安排具体、要求明确；有详细的考试要求、考试时间、地点、班级、监考人员、考生等安排，考试日程安排符合教学进程。	
	1.3 试卷归档	试卷装订统一规范，填写规范、完整、具体；考场记录表、评卷标准、成绩单、试卷分析表等材料规范、齐全；及时归档。	

2. 命 题	2.1 命题 原则	命题符合大纲要求，覆盖面广，命题难易度适当，份量恰当	
	2.2 试题 类型	试题类型多样灵活，理论与实际相结合，涉及基础题、综合题和提高题，题型涉及填空、选择、判断、问答、证明、分析、计算、作图、归纳、比较、写作等题型中的 5 种，且非标准化答题的题型至少有两种。	
	2.3 命题 方法	教研室研讨命题办法，实行试卷库命题。	
3. 考 试 过 程	3.1 考场 规则	有具体、规范的考场规则，可操作性强，有规范的考场记录表。	
	3.2 监考	监考人员责任心强，坚守岗位，严格执行考试管理制度，严肃考试纪律，认真、规范填写考场记录表。	
	3.3 领卷分 卷收卷	监考人员按规定要求提前领取试卷，准时分卷，及时按要求收卷并上交。	
	3.4 巡考	有巡考人员，能及时发现和妥善处理考试过程中出现的问题。	
4. 成绩 评定 与报 送	4.1 平时 成绩	平时考核制度完善，考核认真，成绩记录完整，总评成绩计算比例按规定执行。	
	4.2 评卷 标准	有评分标准，包括每题的正确答案或答案要点、题目的分数分配、每题的给分依据和掌握尺度以及评卷的注意事项。评分标准科学、具体、明确、周密，可操作性强。	
	4.3 阅卷 评分	严格按照评分标准进行阅卷评分。阅卷主要由任课教师个人阅卷，平行班级由教研室组织集中阅卷；评分客观公正，核分准确，规范统一。	
	4.4 成绩 登记	按规定时间和要求录入成绩，成绩登记准确，填写规范、完整，总评成绩按规定计算精确。	
5. 试 卷 分 析	5.1 定性 分析	规范试卷质量分析；提出的改进学习、提高教学质量的措施叙述清楚，有一定的可操作性。	
	5.2 定量 分析	成绩分布的统计分析准确。	

(三) 等级评定		
观测点	A 级	C 级
考试（考核）大纲及实施情况	①考试（考核）大纲全面体现教学大纲的教学要求，可操作性强；②试卷及考试方法全面认真贯彻了考试（考核）大纲要求。	①任教课程都有考试（考核）大纲，符合教学大纲对所考课程的教学要求；②考试（考核）大纲经系、院批准并贯彻执行；③试卷及考试方法符合考试（考核）大纲要求。
《课程试卷工作质量标准》执行情况	①零差错：出错比例（出错总处数/抽查试卷册数）等于 0；②不规范比例（不规范总处数/抽查试卷册数）小于 0.2；③评分标准、参考答案齐全、合理、详细；④试卷分析表对考试作了详实、认真的分析和总结。	①出错比例（出错总处数/抽查试卷册数）不构成教学事故；②不规范比例（不规范总处数/抽查试卷册数）小于 1；③有评分标准、参考答案；④有符合规范的试卷分析表（百分制或五级记分制），试卷分析表中的“说明与分析”一栏的填写符合《试卷工作质量标准》

第七章 专业认知实习环节质量标准

(一) 基本要求			
专业认知实习是学生的重要实践性教学环节，是学生理论联系实际的必要途径，通过实习可以进一步巩固和深化所学的理论知识，加深感性认识，弥补理论教学的不足，在实践中培养学生的职业素质及独立工作能力。专业实习的基本要求是： 1. 贯彻科学性和操作性原则，使学生了解并学习专业职业基本技能与工作原理，熟悉城镇规划过程，为后续专业课学习和从业打好基础。 2. 在专业实习过程中，应让学生学习组织和管理知识，学习在职人员的优秀品质和敬业精神，培养学生的职业素质，明确自己的社会责任。 3. 在组织安排专业实习时，要计划周密，精心安排，做到有组织、有步骤、有条不紊实施。要遵守劳动纪律，严格按照工艺过程和安全制度进行操作，注意人身和财产安全。 4. 加强对专业实习的管理，对指导教师和学生进行严格考核，努力提高专业实习质量和实习效果。			
(二) 质量标准			
教学环节	观测点	质量标准	备注
1. 实习准备	1.1 实习管理文件	专业实习管理文件规范、齐全，内容全面，有具体要求，责任明确。	
	1.2 实习计划	内容完整，要求明确，思路清晰，实施方案具体，落实计划有措施。	
	1.3 实习大纲	实习性质、目的和学生应知应会的要求明确，内容完整，符合教学要求，编写规范。有科学的考核方法和考核标准。	
	1.4 实习指导书	内容完整，结合实习现场实际，符合专业教学要求。	
	1.5 实习条件	接受专业实习的单位业务性质与专业有关，实习的硬件条件优良，得到实习单位支持。	
	1.6 实习动员	认真组织学生学习实习计划。按时、认真、庄重地组织召开实习动员会，明确实习目的、要求及注意事项，学校规章制度传达明确。	
	1.7 实习组织	有专业实习工作组织机构；明确实习工作职责，做好实习的组织、管理、指导、检查工作。	

2. 指 导 教 师	2.1 教师 结构	校内专业教师中需具有中、高级职称或研究生以上学历≥80%，校外实践指导教师不需要职称或学历，但需为企业一线技术人员或能工巧匠。实习指导教师指导学生数小于 20 人，每位实习学生必须有实习指导教师。	
	2.2 教学 态度	各系部高度重视专业实习。指导教师态度认真，责任心强，教风严谨，以身作则，为人师表。	
	2.3 教师指 导方法	对学生的学习和纪律要求严明，有检查落实；指导工作符合学校教学基本要求，方法合理可行。	
	2.4 指导 结果	所指导的实习生能圆满完成实习工作，其实习工作受到实习单位员工普遍好评，学生认为专业实习收获较大的比例≥80%。	
	2.5 指导 总结	认真总结专业实习工作，并对做好实习工作提出切实可行的改进建议。	
3. 实 习 情 况	3.1 实习 内容	专业实习应根据教学大纲要求，结合校外实训基地情况，确定工种和内容，内容应符合各工种或行业“应知”、“应会”要求。	
	3.2 实习 日志	学生认真、规范记录专业实习日志，内容完整。	
	3.3 实习 报告	专业实习报告源于实习日志；数据真实；图样比较清晰，有系统性；书写规范。	
4. 实 习 管 理	4.1 实习 检查	落实“三级检查制度”，根据实习规范要求检查相关内容，做好检查记录，及时解决问题，总结实习经验，提高实习教学质量。	
	4.2 实习 纪律	有明确的纪律要求，执行严格，遵守安全、保密和劳动保护等有关规定，学生无违纪、违法和事故发生。	
	4.3 时间 利用	专业实习时间利用率（时间利用率=在岗学时数/计划实习学时数）为 95%。	

5. 实习考核	5.1 考核标准	对每个岗位实习“应知”、“应会”基本知识、基本技能进行考核，有科学的实习成绩考核标准，尽量与相关行业标准靠拢。	
	5.2 成绩评定	成绩评定过程公平、公开、公正，充分结合实习检查、指导教师和实习单位的意见，各种项目的填写、签字齐全。不合格可重考一次。	
6. 实习总结	6.1 总结评价	实习鉴定表填写认真，实习单位评价意见真实可靠。	
	6.2 材料存档	有专人管理实习材料，毕业实习材料按规定要求做到及时存档。	

(三) 等级评定

一级指标	二级指标	等级标准		评价等级
		A (100%)	C(60%)	
教学方案及文件 (20分)	实习计划制定(5分)	能够按培养方案及时制定并报送实习计划，各项内容均能落实。	能够按培养方案制定并报送实习计划，各项内容基本能够落实。	
	实习大纲(5分)	有完善的实习大纲，符合培养目标要求，且对实习各环节均提出了明确具体的要求。	有实习大纲，大纲基本符合培养目标要求，且对实习环节提出了基本要求。	
	实习指导书(5分)	实习指导书严格按大纲要求编写，密切联系实习基地的实际，内容充实、完善，并在实习开始前发到学生手中。	实习指导书能按大纲要求编写，基本符合要求。	
	实习教学方案(实习实施计划)(5分)	实习教学方案周密、合理，有保证实习教学质量的有效措施。	实习教学方案基本合理，有保证实习教学质量的措施。	

教学组织及条件 (50分)	实习指导教师情况 (6分)	能够选派经验丰富、责任心强、熟悉实习内容、工作态度认真人员担任实习指导教师，所指导的实习质量高。	实习指导教师了解实习内容，工作态度比较认真，能够基本胜任实习指导工作。	
	实习计划执行(6分)	严格执行实习计划、实习大纲要求，精心组织实施。	能够执行实习计划。	
	实习设备、设施状况 (4分)	设备完好，实习场地和环境完全能满足实习教学要求。	设备基本完好，实习场地和环境基本能满足实习教学要求。	
	有效实习时间(6分)	严格按照教学计划规定的实习时间，保证实习天数和每天实习时间不少于6小时。	能按教学计划规定，基本保证实习天数和每天实习时间6小时。	
	实习经费 (6分)	按学校预算，保证经费足额、按时到位，且使用正当、合理。	按学校预算，基本保证经费到位，经费使用基本合理。	
	实习内容与 方法(7分)	符合大纲要求，内容丰富、先进。注重教学方法、手段改革，注重培养实践能力和综合素质。	基本符合大纲要求，内容丰富。指导教师能注意教学方法、手段，注重能力培养。	
	实习过程 (10分)	教师认真负责，跟班指导；学生出勤良好，实习认真，直接参与实际工作，实习记录详实，圆满完成实习教学任务。	教师基本能够跟班指导，学生出勤基本正常，实习比较认真，有实习记录，能创造条件，介入实际工作，基本完成实习教学任务。	
	实习成绩 (5分)	有完整的实习成绩评定细则，能够及时、准确汇总上报实习成绩。	有实习成绩评定细则，能够汇总上报实习成绩。	

教学效果 (30分)	学生反映 (10分)	学生反映收获大，能力和素质均有较大提高。	学生反映有一定收获，能力和素质有提高。	
	实习报告 (15分)	实习报告充实、规范，反映学生真实感受，无雷同现象。指导教师及时批改、评阅报告。对某些专业，全部按要求上交作品。实习登记表填报完整、及时。	实习报告基本充实、规范，能反映学生真实感受，指导教师能批改、评阅。能按要求上交作品，能够按要求填报实习登记表。	
	实习总结 (5分)	认真总结实习工作，深入分析实习教学效果，并提出改进意见，及时上交总结报告。	有实习总结，有实习效果分析和改进意见，基本按时上交总结报告。	

评价结果与等级说明：

1.评价总成绩满分为 100 分，是各项所得分数之和。

2.评价等级标准中，给出了 A、C 两级，介于 A、C 之间的为 B 级，低于 C 级的为 D 级。

3.各项所得分数=该项分数值*该项等级值，分数值即表中各项所列出的对应分数，等级数值即各项所得的等级所代表的百分比（A 代表 100%，B 代表 80%，C 代表 60%，D 代表 40%）。

4.评价最终结果分为四个等级：优秀、良好、合格、不合格。

5.等级划分标准：

优秀：总成绩 ≥ 85 分

良好：85分 $>$ 总成绩 ≥ 75 分

合格：75分 $>$ 总成绩 ≥ 60 分

不合格：总成绩 < 60 分

第八章 毕业设计（论文）环节质量标准

（一）基本要求			
毕业论文是教学计划中最后一个重要的教学环节，是培养学生理论联系实际和锻炼学生独立工作能力的有效手段，其目的是培养学生运用所学基础理论、专业知识和基本技能，提高分析和解决工程实际问题及从事科学研究的能力；培养学生刻苦钻研、勇于攻坚的精神和认真负责、实事求是的科学态度。 通过毕业设计(论文)教学，培养学生综合运用所学的知识和技能，规划与设计计算机网络系统的初步能力，较强的计算机网络规划建设、维护与管理能力，使学生得到规划设计的初步练习，综合检验学生所学的知识和技能，以完成学生从学习岗位到职业岗位的过渡。 毕业设计(论文)教学应特别注重培养学生独立工作能力和创新能力，应与生产、科研以及社会实践相结合，培养学生具有高尚的思想品质、辩证唯物主义观点；严谨的科学态度；踏实肯干、团结合作的精神，使毕业设计(论文)达到综合练习的目的。			
（二）质量标准			
教学环节	观测点	质量标准	备注
1. 教 学 准 备	1.1 教学文件	毕业设计（论文）管理制度、计划、评分标准等文件齐全；有日程进度计划；评分方法可行；任务书填写规范。	
	1.2 指导组织	各系（部）成立毕业设计管理组织，配备专兼职人员，制定有相应的岗位职责。	
	1.3 指导教师	指导教师均具有中级以上职称或硕士以上学位，每名教师指导论文学生人数适当。	
	1.4 实验设备及资料	实验仪器、设备、材料、房间准备齐全，文献资料够用，有针对性，基本满足需要。	
2. 选 题	2.1 基本情况	选题符合网络工程专业培养目标，符合教学基本要求。	
	2.2 选题类型	综述性、理论研究、应用研究等。	

	2.3 选题 深度	选题深度与所学的知识水平和技能基本相适应。	
	2.4 选题 广度	选题与计算机科学与技术、计算机网络规划与设计等有关。	
3. 指 导	3.1 组织 指导	严格按照学院要求，加强毕业论文各环节的质量监控，重点做好毕业论文选题和期初、期中和期末的检查工作。教研室组织指导教师讨论研究存在的问题，做好组织协调工作。	
	3.2 任务书 审查	查阅资料认真、全面，拟采用的步骤明确、可行，进行了任务书审查，任务书规范。	
	3.3 教学 态度	各系（部）重视毕业论文工作，指导人员责任心强，能以身作则。	
	3.4 教师 指导	有进度要求，并检查落实；指导工作符合学校教学基本要求，方法合理可行，有一定的指导时间。	
	3.5 学习 风气	不弄虚作假，遵守安全、保密和劳动保护等有关规定，无事故发生。	
	3.6 课题 研究	按时完成指导教师布置的工作，采用正确的研究手段和研究方法。	
4. 质 量	4.1 基本 要求	设计合理，字数一般在 5000 字以上（不含图表和计算数字）；格式、书写、装订等符合要求。	
	4.2 质量及 创新性	论点正确、论据充分、语言通顺、文风正派，毕业论文写作能够尊重实验结果和客观事实。	
	4.3 结构及 规范性	写作格式基本符合毕业论文标准，观点明确、结构完整、层次清楚、详略得当；论文文字、公式、表格、图形表述清楚、科学。	
	4.4 应用与 价值性	具有一定实用价值和理论价值。	
5. 成 绩	5.1 审查与 评阅	指导教师对学生毕业设计（论文）审查修改至少三次以上。有评阅程序和规定，评阅人写出评语，评分较准确。	
	5.2 成绩 评定	能够体现指导教师、评阅教师的意见。有成绩评定标准，执行较好，成绩评定基本客观，成绩基本符合正态分布规律。	

6. 总 结	6.1 总结与 自我评价	网络工程专业毕业论文工作总结全面、认真、及时。	
	6.2 材料 存档	档案材料规范、齐全，包括论文的开题报告、论文样本、指导教师和评阅教师的评语、成绩记录等；存档及时，档案规范。	
（三）等级评定			
1.毕业论文成绩构成：由指导教师评分（占 30%），评阅教师评分（占 20%），答辩成绩（占 50%）三部分构成。 2.评定等级：分为优秀（90 分以上）、良好（80—89）、中等（70—79）、及格（60—69）、不及格（59 分以下）五个等级，优秀率不大于 5%。 3.优秀毕业论文：按 5%的比例推荐并上报优秀毕业论文。			

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：赵玉霞

2016 年 7 月

审 阅：韩 波

2016 年 7 月

审 批：张 林

2016 年 7 月

公共基础课大纲

《思想道德修养与法律基础》课程教学大纲

2009 年制订，2016 年修订

课程代码：100001

课程名称：思想道德修养与法律基础/Ideological and moral cultivation and legal basis

课程类别：公共基础课

开设学期：第一学期

开课单位：思想政治理论课教学研究部

开课对象：全校一年级学生

先修课程：高中思想政治课

学 分：3

学 时：48 学时，其中讲授 32 学时，实践 16 学时

参考教材：《思想道德修养与法律基础》，本书编写组，北京，高等教育出版社，2015 年修订版

参 考 书：

1、《〈思想道德修养与法律基础〉教师参考书》，刘书林，北京，高等教育出版社，2008 年9 月

2、《“思想道德修养与法律基础”课教学案例》，教育部社会科学司，北京，高等教育出版社，2010年7月

课程概述：“思想道德修养与法律基础”课是高等学校思想政治理论课课程体系的重要组成部分，是一门用马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平重要讲话指导大学生成长成才、对大学生进行思想政治教育和法治理念教育的公共基础必修课。

教学要求：课程教学以教师课堂讲授为主，以实践教学、自主学习为辅，利用讨论研究、多媒体音频和视频等教学方式和手段，通过开展马克思主义人生观、价值观、道德观和法治观的教育，帮助和指导大学生运用马克思主义的立场、观点和方法，解决有关人生、理想、道德、法律等方面的理论问题和实际问题，增强识别和抵制错误思想行为侵袭的能力，树立远大的人生理想，培养高尚的思想道德情操，树立社会主义法治理念，使其成长为社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。

教学重点和教学难点：

1、在了解大学生活的特点、大学在人生中的意义的基础上，深刻认识大学生的历史使命，初步培养学习生涯和职业生涯的规划设计能力；

2、在明确个体对自然、社会、他人和自身应该承担责任的基础上，提高学习、交往及自我心理调节的能力，培养合理生存和未来职业的适应能力；

3、在了解道德的相关理论的基础上，将道德内化为自觉的意识、自身的习惯、自主的要求，成为校园道德生活的主体，提升实践德行规范意识和能力；

4、在了解与生活密切相关的法律知识的基础上，在社会生活中自觉遵守法律规范，运用法律知识分析和解决职业生活、家庭生活等领域的现实法律问题。

学时分配：

章 节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	合计	
绪 论	珍惜大学生活 开拓新的境界	2		2				4	
第一章	追求远大理想 坚定崇高信念	2						2	
第二章	弘扬中国精神 共筑精神家园	2						2	
第三章	领悟人生真谛 创造人生价值	4						4	
实践一	社会服务活动	6							
第四章	注重道德传承 加强道德实践	2		2				4	
第五章	遵守道德规范 锤炼高尚品格	4						4	
实践二	社会调查	6							
第六章	学习宪法法律 建设法治体系	2		2				4	
第七章	树立法治观念 尊重法律权威	2		2				4	
第八章	行使法律权利 履行法律义务	2						2	
结束语	做社会主义核心价值观的积极践行者	2						2	
实践三	反思与回顾	4							

各章教学要求及教学要点

绪论 珍惜大学生活 开拓新的境界

学时：讲授 2 学时，讨论 2 学时

教学要求：通过本章教学，让大学生认识大学生活的特点，提高独立生活能力，树立新的学习理念，培养优良的学风；确立成才目标，塑造崭新形象；提高思想道德素质和法律素质；理解学习《思想道德修养与法律基础》课程的意义并掌握学习方法，增强学习的积极性和主动性。

教学内容：

第一节 适应人生新阶段

一、认识与适应大学生活

二、更新学习理念

三、确立成才目标

第二节 提升思想道德素质与法律素质

一、思想道德与法律

二、思想道德素质与法律素质

第三节 培育和践行社会主义核心价值观

一、社会主义核心价值观的基本内容

二、培育和践行社会主义核心价值观的重大意义

第四节 学习本课程的意义和方法

一、学习本课程的重要意义

二、学习本课程的基本方法

第一章 追求远大理想 坚定崇高信念

学时：2

教学要求：通过本章教学，让学生理解理想和信念对大学生成长成才的作用，掌握用马克思主义立场、观点和方法，正确看待理想与现实的关系，树立科学的理想和信念，把个人成长成才与国家的富强、民族的振兴、人民富裕，乃至与全人类的解放紧密结合起来，在实践中将理想化为现实。

教学内容：

第一节 理想信念与大学生成长成才

一、理想信念的含义与特征

二、理想信念的重要意义

第二节 树立科学的理想信念

一、认识大学生的历史使命

二、确立马克思主义的科学信仰

三、树立中国特色社会主义共同理想

第三节 在实践中化理想为现实

一、正确理解理想与现实的关系

二、坚持个人理想与社会理想的统一

三、在实现中国梦的实践中放飞青春梦想

第二章 弘扬中国精神 共筑精神家园

学时：2

教学要求：把握中国精神的科学内涵和基本要求，了解中华民族爱国主义的优良传统，认识中华民族爱国主义的时代价值，明确在当代中国爱国主义与爱社会主义是统一的，理解在经济全球化趋势加快发展的形势下更要大力弘扬爱国主义。理解爱国主义是中华民族精神的核心。自觉培养民族自尊心和自豪感，促进民族团结和祖国统一，做忠诚的爱国者。了解改革创新为核心的时代精神，把弘扬时代精神与弘扬民族精神有机结合起来。

教学内容：

第一节 中国精神的传承与价值

一、重精神是中华民族的优秀传统

- 二、中国精神是兴国强国之魂
- 三、中国精神是民族精神与时代精神的统一

第二节 以爱国主义为核心的民族精神

- 一、民族精神的基本内容
- 二、爱国主义及其时代价值
- 三、新时期的爱国主义
- 四、做忠诚的爱国者

第三节 以改革创新为核心的时代精神

- 一、时代精神及其主要体现
- 二、改革创新的重要意义
- 三、做改革的实践者

第三章 领悟人生真谛 创造人生价值

学时：4

教学要求:正确认识人生目的对人生实践的重要作用,明确为人民服务的人生观是科学的人生观。了解人生态度与人生观的关系,端正人生态度。正确把握评价人生价值的标准和实现人生价值的条件,立志在实践中创造有价值的人生。自觉协调自我身心关系、个人与他人的关系、个人与社会的关系、人与自然的的关系,正确对待人生环境和处境。

教学内容:

第一节 树立正确的人生观

- 一、人生与人生观
- 二、人生观的主要内容
- 三、正确认识人生矛盾
- 四、用科学高尚的人生观指引人生

第二节 创造有价值的人生

- 一、人生价值的标准与评价
- 二、人生价值的实现条件
- 三、在实践中创造有价值的人生

第三节 科学对待人生环境

- 一、促进自我身心的和谐
- 二、促进个人与他人的和谐
- 三、促进个人与社会的和谐
- 四、促进人与自然的和谐

实践一 社会服务活动

学时：6

教学要求:要求学生结合自己专业和特长,或参加某种公益活动,或参加志愿者活动,进行一次社会服务活动。通过活动让大学生认识自己的历史使命,增强爱国情感,认识自己的价值,不断完善自我、提高自我。

活动方案: 1、学生自由结合,以 5-10 人为一个小队,推选负责人,确定活动时间、地点、内容; 2、学生参加社会服务活动; 3、活动结束后,每队负责人将本队进行社会服务的时间、地点、对象、过程、效果、感受等形成文字总结(附 3-5 张活动图片)上交任课教师。

第四章 注重道德传承 加强道德实践

学时：讲授 2 学时，讨论

2 学时

教学要求：了解道德的起源和本质，掌握道德的功能与作用。正确对待中华民族的优良道德传统，辨析道德建设中的错误思潮。正确认识社会主义道德与社会主义市场经济的关系，明确社会主义道德建设的核心是为人民服务，基本原则是社会主义的集体主义。把握公民基本道德规范和公民道德建设的重点，积极投身崇德向善的道德实践。

教学内容：

第一节 道德及其历史发展

一、道德的起源与本质

二、道德的功能与作用

三、道德的历史发展

第二节 弘扬中华传统美德

一、中华传统美德的当代价值

二、中华传统美德的基本精神

三、中华传统美德的创造性转化和创新性发展

第三节 继承与发扬中国革命道德

一、中国革命道德的形成与发展

二、中国革命道德的主要内容

三、发扬光大中国革命道德

第四节 加强社会主义道德建设

一、着眼“四个全面”战略布局加强道德建设

二、社会主义道德建设的核心与原则

三、积极投身崇德向善的道德实践

第五章 遵守道德规范 锤炼高尚品格

学时：4

教学要求：了解公共生活、职业生活、家庭生活中的道德规范要求，理解公共生活的有序化对社会发展的意义。了解大学生在择业与创业过程中的基本道德要求。对恋爱、婚姻中的道德规范有进一步的掌握，能够树立正确的恋爱观与婚姻观。加强个人道德修养，追求崇高的道德境界。

教学内容：

第一节 社会公德

一、公共生活与公共秩序

二、公共生活中的道德规范

三、网络生活中的道德要求

第二节 职业道德

一、职业生活中的道德规范

二、大学生的择业与创业

三、自觉遵守职业道德

第三节 家庭美德

一、恋爱、婚姻家庭中的道德规范

二、大学生的恋爱观与婚姻观

三、弘扬家庭美德

第四节 个人品德

一、个人品德及其作用

二、加强个人道德修养

三、追求崇高道德境界

实践二 社会调查

学时：6

教学要求：通过学生对当前社会或校园内的某些典型的道德问题进行深入调查、走访、研究，让学生深入了解社会，提高自己发现、分析和解决社会问题的能力。

活动方案：1、确定选题，形成调查思路与框架，拟定调查计划，制作调查问卷；2、社会调查；3、调查资料整理与分析，形成自己的结论或观点；4、撰写调查报告并上交任课教师。

第六章 学习宪法法律 建设法治体系

学时：讲授2学时，讨论

2 学时

教学要求：正确理解我国社会主义法律的内涵。领会法律的基本精神，掌握法理学的基本常识，掌握我国社会主义法律的基本运行机制。明确我国宪法确立的基本原则和制度，增强公民意识，正确行使公民的基本权利与自由，自觉履行公民基本义务，维护宪法的最高权威与尊严。了解我国社会主义法律体系的概况。

教学内容：

第一节 法律的概念及发展

一、法律的词源与含义

二、法律的本质与特征

三、法律的产生与发展

第二节 我国社会主义法律

一、社会主义法律的特征

二、社会主义法律的作用

三、社会主义法律的运行

第三节 我国的宪法与法律部门

一、我国宪法确立的基本原则与制度

二、我国的实体法律部门

三、我国的程序法律部门

第四节 建设中国特色社会主义法治体系

一、建设中国特色社会主义法治体系的意义

二、建设中国特色社会主义法治体系的内容

三、全面依法治国的基本格局

第七章 树立法治观念 尊重法律权威

学时：讲授2学时，讨论

2 学时

教学要求：了解社会主义法治观念的内容，自觉树立社会主义法治观念。培养社会主义法治思维方式，增强维护社会主义法律权威的自觉性，掌握社会主义法治思维的培养途径。

教学内容：

第一节 树立社会主义法治观念

- 一、坚持走中国特色社会主义法治道路
- 二、坚持党的领导、人民当家作主与依法治国相统一
- 三、坚持依法治国和以德治国相结合
- 四、加强宪法实施，落实依宪治国

第二节 培养社会主义法治思维

- 一、法治思维的含义与特征
- 二、法治思维的基本内容
- 三、培养法治思维的途径

第三节 尊重社会主义法律权威

- 一、尊重法律权威的重要意义
- 二、尊重法律权威的基本要求

第八章 行使法律权利 履行法律义务

学时：2

教学要求：厘清法律权利和法律义务的内涵、关系。掌握我国宪法法律规定的权利和义务的基本内容，培养依法行使权利与履行义务的思维习惯。

教学内容：

第一节 法律权利与法律义务

- 一、法律权利
- 二、法律义务
- 三、法律权利与法律义务的关系

第二节 我国宪法法律规定的权利与义务

- 一、政治权利与义务
- 二、人身权利与义务
- 三、财产权利与义务
- 四、社会经济权利与义务
- 五、宗教信仰及文化权利与义务

第三节 依法行使权利与履行义务

- 一、依法行使权利
- 二、依法救济权利
- 三、尊重他人权利
- 四、依法履行义务

结束语 做社会主义核心价值观的积极践行者

学时：2

教学要求：认识当今时代对大学生提出的新要求，唤起大学生的历史使命感。认识到大学生是实现祖国现代化的主要力量，是新生产力的开拓者，做社会主义核心价值观的积极践行者，在实现中国梦的伟大实践中创造自己的精彩人生。

教学内容：

- 一要勤于学习、敏于求知，打下坚实的知识和理论功底；
- 二要崇德修身、砥砺品格，培养良好的思想道德素质与法律素质；
- 三要明辨是非、坚定自励，在是非善恶面前做到择善固守、从容自信；
- 四要脚踏实地、艰苦奋斗，在服务祖国、服务人民的实践中创造人生价值。

实践三 反思与回顾

学时：4

教学要求：通过总结学习本门课程的体会与感受，让学生在总结中扬长避短，进一步提高自己的思想道德素质和法律素质。

活动方案：1、学生评价学习本课程的体会与感受，也可以对本课程提出探讨性建议，或对教师的授课进行评价，或提出建设性意见；2、形成文字材料上交任课教师。

课程考核方式

- 1. 考核方式：考试
- 2. 成绩构成：平时成绩 40%+期末成绩 60%

说 明

- 1. 本门课程教学大纲是根据商洛学院 2016 版人才培养方案和专业发展规划，针对本科学生的实际，按商洛学院人才培养目标撰写的。
- 2. 在保证达到教学要求的前提下，对教学内容、章节顺序、课时分配等，可根据具体情况和实际需要做适当的调整。

制订部门：思想政治理论课教学研究部

执 笔：武晓婕 2016 年 7 月

审 阅：万 茗 2016 年 8 月

审 批：李龙强 2016 年 8 月

《马克思主义基本原理》课程教学大纲

2009 年制订，2016 年修订

课程代码：100002

课程名称：马克思主义基本原理/ The Fundamental Theory of Marxism

课程类别：公共基础课

开设学期：第二学期

开课单位：思想政治理论课教学研究部

开课对象：全校一年级学生

先修课程：《思想道德修养与法律基础》

学 分：3

学 时：54 学时，其中讲授 32 学时，实践 22 学时

参考教材：《马克思主义基本原理概论》，本书编写组，北京，高等教育出版社，2015 年修订版。

参 考 书：

1. 《〈马克思主义基本原理概论〉教师参考书》，逢锦聚，北京，高等教育出版社，2008 年
2. 《“马克思主义基本原理概论”课疑难问题解析》，顾海良、张雷声，北京，高等教育出版社，2008 年

课程概述：《马克思主义基本原理》属于高校思想政治理论课，是面向本科学生的一门公共基础必修课，是实施中共中央宣传部、国家教育部 2005 年思想政治理论课改革创新方案后，综合了马克思主义三个组成部分即马克思主义哲学、马克思主义政治经济学和科学社会主义的基本内容，在大学本科中进行马克思主义基本理论教育的课程。

教学要求：通过本课程的学习，使大学生比较全面准确地掌握马克思主义哲学、马克思主义政治经济学和科学社会主义的基本原理和基本知识；学会运用马克思主义的立场、观点、方法，分析和解决实际生活中的各种问题，认识社会经济关系的本质及其发展规律，认识世界历史发展的基本趋势；特别是学会运用辩证唯物主义的世界观和方法论，分析和解决改革开放与社会主义现代化建设中面临的各种问题，全面提高自身素质，自觉成为中国特色社会主义事业的建设者和接班人。

教学重点和教学难点：要以坚定大学生的马克思主义世界观及社会主义信仰为主旨；要以对马克思主义本质属性的阐释和对其理论体系特征的揭示为核心；要坚持马克思主义的科学性、意识形态性、整体性、丰富性、批判性、时代性向度；同时，要处理好社会现实与理论本身、理论的抽象性与学生的学习兴趣、学生思想多元化趋向与课程诉求、教师知识结构现状与课程要求、教材内容的丰富性与课时的有限性之间的矛盾。

学时分配：

章 节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实践	讨论	习题	课外	其它	合计	
绪 论	马克思主义是关于无产阶级和人类解放的科学	2						2	
第一章	世界的物质性及发展规律	8						8	
第二章	认识的本质及发展规律	4						4	
第三章	人类社会及其发展规律	6						6	
实践一	读传记——讲故事、写感想	6						6	
第四章	资本主义的本质及规律	4						4	
第五章	资本主义的发展及其趋势	4						4	
实践二	做社会调查——写调查报告	8						8	
第六章	社会主义的发展及其规律	2						2	
第七章	共产主义崇高理想及其最终实现	2						2	
实践三	舞台表演	8						8	

各章教学要求及教学要点**绪论 马克思主义是关于无产阶级和人类解放的科学****学时：2**

教学要求：从总体上理解和把握什么是马克思主义，什么是马克思主义基本原理，了解马克思主义产生的过程和条件，掌握马克思主义最鲜明的特征，增强学习和运用马克思主义的自觉性。

教学内容：**一、马克思主义和马克思主义基本原理****（一）什么是马克思主义****（二）什么是马克思主义基本原理****二、马克思主义的创立和发展****（一）马克思主义的创立****（二）马克思主义的发展****三、马克思主义的鲜明特征****（一）科学的的世界观和方法论****（二）鲜明的政治立场****（三）与时俱进的理论品质****（四）崇高的社会理想****四、自觉学习和运用马克思主义**

(一) 马克思主义是行动的指南

(二) 努力掌握和运用马克思主义

第一章 世界的物质性及发展规律

学时：8

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

教学内容：

第一节 世界的物质性

一、物质及其存在形态

二、物质与意识的辩证关系

三、世界统一于物质

第二节 事物的普遍联系与永恒发展

一、联系和发展的普遍性

二、对立统一规律是事物发展的根本规律

第三节 唯物辩证法是认识世界和改造世界的根本方法

一、唯物辩证法是科学的认识方法

二、辩证思维方法与现代科学思维方法

三、以唯物辩证法为指导，不断增强思维能力

第二章 认识的本质及发展规律

学时：4

教学要求：学习马克思主义认识论的基本原理，掌握实践、认识、真理、价值的本质及其相互关系，树立实践第一的观点，自觉培育和践行社会主义核心价值观，努力在改造客观世界的同时改造主观世界。

教学内容：

第一节 认识与实践

一、实践是认识的基础

二、认识是主体对客体的能动反映

三、认识运动的基本规律

第二节 真理与价值

一、真理的客观性、绝对性和相对性

二、真理的检验标准

三、真理与价值的辩证统一

第三节 认识世界和改造世界

一、认识世界和改造世界相结合

二、从必然走向自由

三、一切从实际出发，实事求是

第三章 人类社会及其发展规律

学时：6

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

教学内容：

第一节 社会基本矛盾及其运动规律

一、社会存在与社会意识

二、生产力与生产关系的矛盾运动及其规律

三、经济基础与上层建筑的矛盾运动及其规律

四、社会形态更替的一般规律及特殊形式

第二节 社会历史发展的动力

一、社会基本矛盾是社会发展的根本动力

二、阶级斗争和社会革命在阶级社会发展中的作用

三、改革在社会发展中的作用

四、科学技术在社会发展中的作用

第三节 人民群众在历史发展中的作用

一、人民群众是历史的创造者

二、个人在社会历史中的作用

实践一：读传记——讲故事、写感想

学时：6

要求：

1. 读传记后写 1000 字左右故事概述，1000 字左右感想，写明所读书籍的作者、出版社、出版时间等基本信息。根据故事制作出形式丰富、生动的课件。上交纸质和电子版故事、感想各一份、电子课件一份。

2. 组织形式：4—6 人组成小组，分工合作，共同完成作业，由一人课堂演讲，其他成员负责回答问题。根据班上总体实践教学内容的选择情况安排课上讲故事时间。

3. 题目指南：（需根据题目指南设计具体题目）——读马克思、恩格斯、列宁的传记，讲他们的故事，侧重某一个方面，如革命实践、读书、生活、思维方式等，谈感想；——读科学家传记或某个方面的科学史，讲科学家和科学发展史上有关科学认识的故事，总结科学认识的方法、规律、特征、要素等（只要一个方面即可），联系认识的本质、认识运动的无限过程、感性认识和理性认识的关系、真理的绝对性和相对性、检验真理的标准等其中的一个原理谈感想。

第四章 资本主义的形成及其本质

学时：4

教学要求：运用马克思主义的立场、观点和方法，准确认识资本主义生产方式的内在矛

盾，深刻理解资本主义的本质及规律，正确把握社会化大生产和商品经济运动的一般规律。

教学内容：

第一节 商品经济和价值规律

- 一、商品经济的形成和发展
- 二、价值规律及其作用
- 三、以私有制为基础的商品经济的基本矛盾
- 四、科学认识马克思劳动价值论

第二节 资本主义经济制度的本质

- 一、资本主义经济制度的产生
- 二、劳动力成为商品与货币转化为资本
- 三、资本主义所有制
- 四、生产剩余价值是资本主义生产方式的绝对规律
- 五、资本主义的基本矛盾与经济危机

第三节 资本主义政治制度和意识形态

- 一、资本主义政治制度及其本质
- 二、资本主义意识形态及其本质

第五章 资本主义的发展及其趋势

学时：4

教学要求：了解资本主义从自由竞争发展到垄断的进程，科学认识国家垄断资本主义和经济全球化的本质，正确理解当代资本主义新变化的特点及其实质，深刻理解资本主义的历史地位及其为社会主义所代替的历史必然性，坚定资本主义必然灭亡、社会主义必然胜利的信念。

教学内容：

第一节 垄断资本主义的形成与发展

- 一、资本主义从自由竞争到垄断
- 二、垄断资本主义的发展
- 三、经济全球化及其后果

第二节 正确认识当代资本主义的新变化

- 一、当代资本主义新变化的表现和特点
- 二、当代资本主义新变化的原因和实质

第三节 资本主义的历史地位和发展趋势

- 一、资本主义的历史地位
- 二、资本主义为社会主义所代替的历史必然性

实践二：做社会调查——写调查报告

学时：8

要求：

1. 撰写 2000 字左右调查报告一份，同时附上完成的问卷调查表或其他调查资料。并根据调查报告制作电子课件。上交纸质和电子调查报告、问卷调查表各一份、电子课件一份。

2. 组织形式：4—6 人组成小组，分工合作，共同完成作业，由一人课堂主讲，其他成员负责回答问题。根据班上总体实践教学内容的选择情况安排课上汇报时间。

3. 题目指南：a 当代大学生价值观调查；b 当代大学生关注的社会热点问题调查；c) 大学生课堂(或校园)不文明现象调查；d 大学生流行语调查；e 大学生读书调查；f 其它自选题目（需经任课老师同意）。

第六章 社会主义的发展及其规律

学时：2

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

教学内容：

第一节 社会主义的产生和发展

一、社会主义从空想到科学

二、社会主义从理论到现实

三、社会主义从一国到多国

第二节 科学社会主义的基本原则

一、科学社会主义基本原则的主要内容

二、正确把握科学社会主义基本原则

第三节 在实践中探索现实社会主义的发展规律

一、俄、中等经济文化相对落后国家走向社会主义的必然性与建设社会主义的艰巨性

二、社会主义发展道路的多样性

三、社会主义在实践探索中曲折前进

第七章 共产主义崇高理想及其最终实现

学时：2

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

教学内容：

第一节 马克思主义经典作家对共产主义社会的展望

一、展望未来社会的科学立场和方法

二、共产主义社会的基本特征

第二节 共产主义社会是历史发展的必然趋势

一、实现共产主义是历史发展的必然规律

二、实现共产主义是一个长期的历史过程

三、坚持和发展中国特色社会主义，为实现共产主义而奋斗

实践三：舞台表演

学时：8

要求：

1. 在当代大学生生活、思想、学习等方面选材，表现当代大学生进取自信、创新活跃、热爱祖国、心怀天下的精神风貌。
2. 组织形式：6—8 人组成小组，分工合作，共同完成作业。（小组人数可协商而定）
3. 内容包括：人物、道具、剧情等，并要求写明故事的主题思想，不少于 500 字。根据班上总体实践教学内容的选择情况安排课上表演时间。

课程考核方式

1.考核方式：考试

2.成绩构成：平时成绩 40%+期末成绩 60%

说 明

2. 本门课程教学大纲是根据商洛学院 2016 版人才培养方案和专业发展规划，针对本科学生的实际，按商洛学院人才培养目标撰写的。

2. 在保证达到教学要求的前提下，对教学内容、章节顺序、课时分配等，可根据具体情况和实际需要做适当的调整。

制订部门：思想政治理论课教学研究部

执 笔：侯德锋 2016 年 7 月

审 阅：万 茗 2016 年 8 月

审 批：李龙强 2016 年 8 月

《中国近现代史纲要》课程教学大纲

2009 年制订，2016 年修订

课程代码：100003

课程名称：中国近现代史纲要/ Conspectus of Chinese Modern History

课程类别：公共基础课

开设学期：第三学期

开课单位：思想政治理论课教学研究部

开课对象：全校二年级学生

先修课程：《思想道德修养与法律基础》《马克思主义基本原理概论》

学 分：2

学 时：36 学时，其中讲授 26 学时，实践 10 学时

参考教材：《中国近现代史纲要》，本书编写组，北京，高等教育出版社，2013 年修订版

参 考 书：

- 1、《中国近代史》，李侃编，北京，中华书局，2001年
- 2、《剑桥中国晚清史》（上、下卷），费正清编，北京，中国社会科学出版社，1985年
- 3、《从鸦片战争到五四运动》，胡绳，北京，人民出版社，1981年
- 4、《帝国主义侵华史》第1卷，丁名楠主编，北京，人民出版社，1973年
- 5、《太平天国通史》，罗尔纲编，北京，中华书局，1992年
- 6、《洋务运动史》，夏东元，上海，华东师大出版社，1992年
- 7、《中国近代化与洋务运动》，孔令仁、李德征主编，济南，山东大学出版社，1992年
- 8、《中国的现代化》，[美] 吉尔伯特罗兹曼，南京，江苏人民出版社，1995年
- 9、《北洋军阀史料选辑》，杜春和等编，北京，中国社会科学出版社，1981年
- 10、《辛亥革命与近代中国——纪念辛亥革命80周年国际学术讨论会论文集》，中华书局编，北京，中华书局，1994年
- 11、《北洋政府时期经济》，黄逸平、虞宝棠，上海社会科学院出版社，1995年
- 12、《五四运动史》（修订本），彭明编，北京，人民出版社，1998年
- 13、《马克思主义在中国——从影响的传入到传播》，林代昭编，北京，清华大学出版社1983年
- 14、《中国共产党的七十年》，胡绳主编，北京，中共党史出版社，1991年
- 15、《中国现代史资料选辑》，彭明主编，北京，中国人民大学出版社，1988年
- 16、《中国现代史》，王桧林主编，北京师范大学出版社，1991年
- 17、《商洛革命史略》，余方平，西安，陕西旅游出版社，1992 年

课程概述：《中国近现代史纲要》是面向大学生开设的公共政治理论课，是国家高等学校进行马克思主义基本理论、中国化的马克思主义理论教学的必修课。本课程主要讲授中国近代以来抵御外来侵略、争取民族独立、推翻反动统治、实现人民解放的历史。内容主要涉及：从鸦片战争到五四运动前夜（1840—1919）、从五四运动到新中国成立（1919—1949）、从新中国成立到社会主义现代化建设新时期（1949—2012）这三部分内容。

教学目的：通过讲授 19 世纪中叶以来的近现代历史，了解外国资本—帝国主义入侵中国及其与中国封建势力相结合给中华民族和中国人民带来的深重苦难，了解近代以来中国所面临的争取民族独立、人民解放和实现国家富强、人民富裕这两项历史任务；了解近代以来中国的先进分子和人民群众为救亡图存而进行的艰苦探索、顽强奋斗的历程及其经验教训；联系新中国成立以后的国内外环境，了解中国人民走上以共产党为领导力量的社会主义道路的历史必然性；深刻领会历史和人民怎样选择了马克思主义，怎样选择了中国共产党，怎样选择了社会主义道路，怎样选择了改革开放。紧密结合中国近现代的历史实际，通过对有关历史进程、事件和人物的分析，提高运用科学的历史观和方法论分析历史问题、辨别历史是非的能力。通过借鉴历史，思考和探求中华民族赖以走向现代化的历史文化的内涵，培植既不骄傲自大又不妄自菲薄，既自信又虚心的新民族文化心理特质，使我们减少前进道路上的曲折，顺利走向富强、民主、文明的明天。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实践	讨论	习题	课外	其它	小计	
上编综述	风云变幻的八十年	1						1	
第一章	反对外国侵略的斗争	2						2	
第二章	对国家出路的早期探索	2						2	
第三章	辛亥革命与君主专制制度的终结	2						2	
实践一	屏幕上的交流——观看相关影视资料		3					3	
中编综述	翻天覆地的三十年	1						1	
第四章	开天辟地的大事变	2						2	
第五章	中国革命的新道路	2						2	
第六章	中华民族的抗日战争	4						4	
第七章	为新中国而奋斗	2						2	
实践二	风华正茂好文章——撰写论文		3					3	
下编综述	辉煌的历史征程	2						2	
第八章	社会主义基本制度在中国的确立	2						2	

第九章	社会主义建设在探索中曲折发展	2						2	
第十章	改革开放与现代化建设新时期	2						2	
实践三	来自社会的观察与分析——社会调查		4					4	

各章教学要求及教学要点

上编 从鸦片战争到五四运动前夜（1840—1919）

综述 风云变幻的八十年

学时：1

教学要求：

- 1、了解鸦片战争前的世界与中国；
- 2、理解外国入侵与近代中国社会的半殖民地半封建性质；近代中国的基本矛盾和面临的主要任务；
- 3、掌握近现代中国的基本历史线索。

教学内容：

本综述的主要教学内容是概要掌握近代中国的社会性质、基本矛盾和历史任务；教学重点是中国社会如何演变为半殖民地半封建社会、近代中国两大历史任务之间的关系。教学难点是如何认识近代中国社会阶级关系的变动。

- 一、鸦片战争前的中国与世界
- 二、外国资本主义入侵与近代中国社会的半殖民地半封建性质
- 三、近代中国的主要矛盾和历史任务

第一章 反对外国侵略的斗争

学时：2

教学要求：

- 1、了解鸦片战争是中国近代史的开端，鸦片战争后外国对中国的军事侵略、经济掠夺、政治控制和文化奴役；
- 2、了解中国人民争取民族独立的斗争；
- 3、了解中国人民反侵略斗争的失败和民族意识的觉醒。

教学内容：

第一节 资本—帝国主义对中国的侵略

- 一、军事侵略
- 二、政治控制
- 三、经济掠夺
- 四、文化渗透

第二节 抵御外国武装侵略 争取民族独立的斗争

- 一、反抗外来侵略的斗争历程

二、粉碎瓜分中国的图谋。

第三节 反侵略斗争的失败与民族意识的觉醒

一、反侵略战争的失败及其原因

二、民族意识的觉醒

第二章 对国家出路的早期探索

学时：2

教学要求：

- 1、了解农民阶级、地主阶级统治集团及资产阶级维新派对国家出路的早期探索；
- 2、了解洋务运动、戊戌维新运动的史实及其失败原因、经验教训；
- 3、理解洋务运动、戊戌维新运动失败原因、经验教训。

教学内容：

第一节 农民群众斗争风暴的起落

一、太平天国农民战争

二、农民斗争的意义和局限

第二节 洋务运动的兴衰

一、洋务事业的兴办

二、洋务运动的历史作用及其失败

第三节 维新运动的兴起和夭折

一、戊戌维新运动

二、戊戌维新运动的意义和教训

第三章 辛亥革命与君主专制制度的终结

学时：2

教学要求：

- 1、了解以孙中山为首的资产阶级革命派领导的辛亥革命，建立了资产阶级的民主共和国，但民主革命的果实很快就被袁世凯篡夺；
- 2、了解辛亥革命后孙中山领导的多次反袁斗争。

教学内容：

第一节 举起近代民族民主革命的旗帜

一、辛亥革命爆发的历史条件

二、资产阶级革命派的活动

三、三民主义学说和资产阶级共和国方案

四、关于革命与改良的辩论

第二节 辛亥革命与建立民国

一、封建帝制的覆灭

二、中华民国的建立

第三节 辛亥革命的失败

一、封建军阀专制统治的形成

二、旧民主主义革命的失败

实践一：

学时：3

屏幕是我们学习与思考的第三度空间。

那些实时记录下来的瞬间，往往具有着永恒的魅力。透过它们，我们感受到的是一个真实的有血有肉的存在，他们的言谈举止，动人心弦；他们的决断与决策，响遏行云。通过屏幕的学习与参与，我们又获得了一些什么呢？

要求：1、根据任课老师的要求，观看电视录相或多媒体课件，记录参与情况与心得体会。

撰写 1500 字左右的心得体会。

中编 从五四运动到新中国成立（1919—1949）

综述 天翻地覆的三十年

学时：1

教学要求：

- 1、了解第一次世界大战前后的世界与中国；
- 2、了解帝国主义、封建主义和官僚资本是压在中国人民身上的三座大山；
- 3、三种建国方案与两个中国命运的较量；
- 4、1919-1949 年中国的基本历史线索。

教学内容：

- 一、中国所处的时代和国际环境
- 二、“三座大山”的重压
- 三、两个中国之命运

第四章 开天辟地的大事变

学时：2

教学要求：

1. 了解五四运动的必然性及其在中国近代史上的历史作用与意义，认识五四运动与中国共产党及中国革命运动的深刻关系；
2. 了解五四运动的必然性及其在中国近代史上的历史作用与意义，认识五四运动与中国共产党及中国革命运动的深刻关系。认识中国共产党成立的历史必然性及其重要意义，了解第一次国共合作与国民革命的兴起及其失败的原因。

教学内容：

第一节 新文化运动和五四运动

- 一、新文化运动与思想解放的潮流
- 二、十月革命与马克思主义在中国的传播
- 三、五四运动：新民主主义革命的开端

第二节 马克思主义进一步传播与中国共产党诞生

- 一、中国早期马克思主义思想运动
- 二、马克思主义与中国工人运动的结合
- 三、中国共产党的创建及其意义

第三节 中国革命的新局面

- 一、制定革命纲领，发动工农运动
- 二、实行国共合作，掀起大革命高潮

第五章 中国革命的新道路

学时：2

教学要求：

- 1、了解以蒋介石为首的国民党如何建立专制统治；
- 2、认识到中国共产党所进行的武装革命和土地革命的历史意义；
- 3、了解中国共产党艰苦卓绝的斗争精神。

教学内容：

第一节 对革命新道路的艰苦探索

- 一、国民党在全国统治的建立
- 二、土地革命战争的兴起
- 三、走农村包围城市、武装夺取政权的道路

第二节 中国革命在探索中曲折前进

- 一、土地革命战争的发展及其挫折
- 二、中国革命的历史转折
- 三、总结历史经验，迎接全国性的抗日战争

第六章 中华民族的抗日战争

学时：4

教学要求：

- 1、了解伟大的抗日战争的全过程，及相关重大历史事件，如国共两党在抗日战争中的表现与作用了解日军惨无人道的野蛮罪行；
- 2、认识中国人民在抗日战争期间做出的巨大牺牲与奋斗；
- 3、认识抗日战争胜利的原因与深远历史意义。

教学内容：

第一节 日本发动灭亡中国的侵略战争

- 一、日本灭亡中国的计划及其实施
- 二、残暴的殖民统治与中华民族的深重灾难

第二节 从局部抗战到全国性抗战

- 一、中国共产党举起武装抗日的旗帜
- 二、局部抗战与救亡运动
- 三、停止内战，一致对外

四、全国性抗战的开始

第三节 国民党与抗日的正面战场

一、战略防御阶段的正面战场

二、战略相持阶段的正面战场

第四节 中国共产党成为抗日战争的中流砥柱

一、全面抗战的路线和持久战的方针

二、敌后战场的开辟与游击战争的发展

三、坚持抗战、团结、进步的方针

四、抗日民主根据地的建设

五、推进大后方的抗日民主运动和进步文化工作

六、中国共产党的自身建设

第五节 抗日战争的胜利及其意义

一、抗日战争的胜利

二、中国人民抗日战争在世界反法西斯战争中的地位

三、抗日战争胜利的原因和意义

第七章 为新中国而奋斗

学时：2

教学要求：

- 1、认识中国共产党领导的解放战争的过程及其伟大胜利的历史意义；
- 2、了解国民党反动派在军事上、政治上、经济上走向失败的经过与原因；
- 3、认识中华人民共和国成立的伟大历史意义。

教学内容：

第一节 从争取和平民主到进行自卫战争

一、中国共产党争取和平民主的斗争

二、国民党发动内战和解放区军民的自卫战争

第二节 国民党政府处在全民的包围中

一、全国解放战争的胜利发展

二、土地改革与农民的广泛发动

三、第二条战线的形成

第三节 中国共产党与民主党派的合作

一、各民主党派的历史发展

二、中国共产党与民主党派的团结合作

三、第三条道路的幻灭

四、中国共产党领导的多党合作、政治协商格局的形成

第四节 创建人民民主专政的新中国

- 一、南京国民党政权的覆灭
- 二、人民政协与《共同纲领》
- 三、中国革命胜利的原因和基本经验

实践三：

学时：3

风华正茂好文章——撰写论文

就一些理论与现实问题作一番研究，指点江山，激扬文字，用自己的心血与汗水写就一篇风华正茂的好文章。

要求：按照任课教师的要求，结合所学课程，就自己感兴趣的方面写出一篇 800 字左右的小论文。

下编 从新中国成立到社会主义现代化建设新时期（1949—2012）

综述 辉煌的历史征程

学时：2

教学要求：

- 1、了解第二次世界大战后的世界与中国；
- 2、了解中国共产党领导中国人民进行从新民主主义到社会主义的实践；
- 3、了解建设社会主义现代化过程中在政治、经济、文化、外交方面的举措；
- 4、了解 1949-2007 年中国的基本历史线索。

教学内容：

- 一、中华人民共和国的成立和中国进入社会主义初级阶段
- 二、开创和发展中国特色社会主义
- 三、中国特色社会主义：民族复兴的必由之路

第八章 社会主义基本制度在中国的确立

学时：2

教学要求：

- 1、了解民主革命的完成和国民经济的恢复；
- 2、了解和认识建国初期的中国社会性质；
- 3、认识毛泽东与二十世纪中国的第二次“历史性的巨大变化”；
- 4、掌握三大改造的特点及其历史经验。

教学内容：

第一节 从新民主主义向社会主义过渡的开始

- 一、完成民主革命遗留任务和恢复国民经济
- 二、开始向社会主义过渡

第二节 社会主义道路：历史和人民的选择

- 一、工业化的任务与发展道路
- 二、过渡时期总路线反映了历史的必然性

第三节 有中国特点的向社会主义过渡的道路

一、社会主义工业化与社会主义改造同时并举

二、农业合作化运动的发展

三、对资本主义工商业赎买政策的实施

四、社会主义基本制度在中国的全面确立

第九章 社会主义建设在探索中曲折发展

学时：2

教学要求：

1、掌握中国共产党探索中国社会主义建设道路的努力及其成就；

2、认识中共在这十年中经济建设指导方针的失误和纠正“左”倾错误中的曲折；

3、总结十年建设的成就和经验。

教学内容：

第一节 良好的开局

一、全面建设社会主义的开端

二、早期探索的积极进展

第二节 探索中的严重的曲折

一、“大跃进”及其纠正

二、“文化大革命”及其结束

三、严重的曲折，深刻的教训

第三节 建设的成就 探索的成果

一、独立的、比较完整的工业体系和国民经济体系的基本建立

二、人民生活水平的提高与文化、教育、医疗、科技事业的发展

三、国际地位的提高与国际环境的改善

四、探索中形成的建设社会主义的若干重要原则

第十章 改革开放与现代化建设新时期

学时：2

教学要求：

1、要认识思想上政治上拨乱反正和经济上调整整顿的必要性；

2、了解中共十一届三中全会的历史功绩，认识三中全会是建国以来中共历史上具有深远意义的伟大转折；

3、认识邓小平与二十世纪中国第三次“历史性的巨大变化”；

4、掌握中共提出的党在社会主义初级阶段的基本路线及其意义。

教学内容：

第一节 历史性的伟大转折和改革开放的起步

一、伟大的历史转折

二、改革开放的起步

三、拨乱反正任务的胜利完成

第二节 改革开放和现代化建设新局面的展开

一、改革开放的全面展开

二、改革开放和现代化建设的深入推进

三、中国特色社会主义事业的继续推进

第三节 中国特色社会主义事业的跨世纪发展

一、改革开放新的历史性突破

二、进一步推进改革开放和现代化建设

三、改革开放和现代化建设的跨世纪发展

第四节 在新的历史起点上推进中国特色社会主义

一、全面建设小康社会战略目标的确定

二、不断推动我国经济社会的科学发展

三、奋力把中国特色社会主义推进到新的发展阶段

第五节 开拓中国特色社会主义更为广阔的发展前景

一、全面建成小康社会目标的确定和实现民族复兴中国梦的提出

二、协调推进“四个全面”战略布局

三、具有新的历史特点的重大实践

第六节 坚定不移沿着中国特色社会主义道路前进

一、改革开放以来的巨大成就

二、取得巨大成就的根本原因和主要经验

三、努力实现“两个一百年”的奋斗目标

实践四：

学时：4

来自社会的观察与分析——社会调查

理论是灰色的，而生活才是常青的。前面完成的环节我们叫做“读万卷书”。这里，我们就要“行万里路”了。当然，只要你留心，只要你愿意动脑筋，你不必来个二万五千里长征，只要低下头，社会就会向你提出它的疑问，表露它的关切。通过社会调查，让同学们亲身了解社会改革、社会变革给人们生活、就业、社会带来的深刻变化，加深对《毛泽东思想、邓小平理论及“三个代表”重要思想概论》基本原理的理解。希望通过实际调查、走访，及理论上思考、整理归纳提高同学认识问题、分析问题和解决问题的能力。坚定建设中国特色社会主义的信念。

要求：按照任课老师的要求进行社会调查，所进行的调查一定是与所学课程有理论上的联系的社会存在，然后给出调查记载，即具体参与调查活动的记录或报告，并附调查所获材料，比如说你的问卷设计。

结束语：

一、历史和人民选择了中国共产党，选择了马克思主义，选择了社会主义道路，选择了改革开放。

二、中国革命和建设事业的曲折发展及其胜利表明，中国共产党具有自我净化和自我发展的强大生命力。

三、在中国共产党的领导下，坚持马克思主义的指导地位，坚定不移地走中国特色社会主义的道路，我们一定能够克服前进道路上的困难，实现中华民族的伟大复兴。

课程考核方式

1. 考核方式：考试

2. 成绩构成：平时成绩 40%+期末成绩 60%

说 明

1. 本门课程教学大纲是根据商洛学院 2016 版人才培养方案和专业发展规划，针对本科学生的实际，按商洛学院人才培养目标撰写的。

2. 在保证达到教学要求的前提下，对教学内容、章节顺序、课时分配等，可根据具体情况和实际需要做适当的调整。

制定部门：思想政治理论课教学研究部

执 笔：路 远 2016 年 7 月

审 阅：万 茗 2016 年 8 月

审 批：李龙强 2016 年 8 月

《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课程教学大纲

2009 年制订， 2016 修订

课程代码：100004

课程名称：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论/Introduction to MAO Zedong thought and socialist theoretical system with Chinese characteristics

课程类别：公共基础课

开设学期：第四学期

开课单位：思想政治理论课教学研究部

开课对象：全校二年级学生

先修课程：《思想道德修养与法律基础》《马克思主义基本原理概论》《中国近现代史纲要》

学 分：6

学 时：96 学时（讲授 64 学时，实践 32 学时）

参考教材：《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》，本书编写组，北京，高等教育出版社，2015 年修订版

参 考 书：

1. 《毛泽东文集》第 1-8 卷，北京，人民出版社，1999 年
2. 《邓小平文选》第 1-3 卷，北京，人民出版社，1993、1994 年
3. 《江泽民文选》第 1-3 卷，北京，人民出版社，2006 年
4. 《科学发展观学习读本》，北京，学习出版社，2006 年
5. 《中共中央关于党的建设几个重大问题的决议》，北京，人民出版社，1994 年
6. 《中共中央关于加强党的执政能力建设的决议》，北京，人民出版社，2004 年
7. 《中国共产党委员会关于建国以来党的若干历史问题的决议》，北京，人民出版社，1982 年
8. 《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》，北京，人民出版社，2005 年
9. 《十六大以来重要文献选编》（上），北京，中央文献出版社，2005 年
10. 《十六大以来重要文献选编》（中），北京，中央文献出版社，2006 年
11. 《十六大以来重要文献选编》（下），北京，中央文献出版社，2008 年
12. 《高举中国特色社会主义伟大旗帜，为夺取全面建设小康社会新胜利而奋斗》，胡锦涛，北京，人民出版社，2007 年
13. 《坚定不移沿着中国特色社会主义道路前进为全面建成小康社会而奋斗》，胡锦涛，

北京，人民出版社，2012 年

课程概述：《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》是高等教育本科生必修的一门公共基础课程，是高等学校思想理论教育新方案中的骨干课程。课程所涉及的内容是“社会主义合格建设者和可靠接班人”素质结构中的重要组成部分。

教学要求：在分析马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程基础上，全面阐述马克思主义中国化理论成果的科学内涵、科学体系、历史地位、指导意义，重点是中国特色社会主义理论体系，突出当代中国党的基本理论、基本路线、基本纲领和重大战略决策。通过对本课程的学习，使学生认识到马克思主义中国化的必然性和必要性，认识到中国化马克思主义理论成果的科学性和重大意义，培养学生的中国特色社会主义共同理想，培养学生运用中国化马克思主义的立场、观点和方法分析和解决中国实际问题的能力，增强建设中国特色社会主义的责任感和创造性。

教学重点和教学难点：马克思主义中国化的科学内涵、中国特色社会主义理论体系是马克思主义中国化的最新成果、中国特色社会主义理论体系的主要内容等。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实践	讨论	习题	课外	其它	合计	
第一章	马克思主义中国化两大理论成果	8						8	
第二章	新民主主义革命理论	4						4	
实践一	谈笑间江山万里——时事评论		6					6	
第三章	社会主义改造理论	6						6	
第四章	社会主义建设道路初步探索的理论成果	4						4	
实践二	屏幕上下交流——观看相关影视资料		6					6	
第五章	建设中国特色社会主义总依据	4						4	
第六章	社会主义本质和建设中国特色社会主义总任务	6						6	
实践三	风华正茂好文章——撰写论文		6					6	

第七章	社会主义改革开放理论	6						6	
第八章	建设中国特色社会主义 总布局	8						8	
实践四	来自社会的观察与分析 ——社会调查		8					8	
第九章	实现祖国完全统一的理 论	6						6	
第十章	中国特色社会主义外交 和国际战略	4						4	
第十一章	建设中国特色社会主义 的根本目的和依靠力量	4						4	
第十二章	中国特色社会主义领导 核心理论	4						4	
实践五	领略思想的风采——原 著选读		6					6	

各章教学要求及教学要点

第一章 马克思主义中国化两大理论成果

学时：8

教学要求：了解马克思主义中国化的科学内涵和历史进程；理解中国特色社会主义理论体系是马克思主义中国化的最新理论成果；把握马克思主义中国化的两个重大理论成果的时代背景、实践基础、科学体系、主要内容、历史地位和指导意义；掌握实事求是马克思主义中国化理论成果的精髓。

教学重点：

马克思主义中国化的科学内涵、历史进程及其意义；中国特色社会主义理论体系；实事求是马克思主义中国化理论成果的精髓

教学难点：

毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系是马克思主义中国化的两次历史性飞跃

教学内容：

一、马克思主义中国化及其发展

1. 马克思主义中国化的提出
2. 马克思主义中国化的科学内涵
3. 马克思主义中国化两大理论成果及其关系

二、毛泽东思想

1. 毛泽东思想的形成和发展

2. 毛泽东思想的主要内容和活的灵魂

3. 毛泽东思想的历史地位

三、中国特色社会主义理论体系

1. 中国特色社会主义理论体系的形成和发展

2. 中国特色社会主义理论体系的主要内容

3. 中国特色社会主义理论体系的最新成果

4. 中国特色社会主义理论体系历史地位

四、实事求是思想路线与马克思主义中国化理论成果的精髓

1. 实事求是思想路线的形成和发展

2. 实事求是思想路线的科学内涵

3. 实事求是马克思主义中国化理论成果的精髓

第二章 新民主主义革命理论

学时：4

教学要求：深入了解和掌握新民主主义革命理论的形成、基本内容及其意义；认识这一理论是中国革命实践经验的结晶是中国革命胜利的指南，是马克思主义中国化的重要成果；掌握新民主主义革命理论的形成、新民主主义革命的总路线和新民主主义纲领、新民主主义革命道路的三大法宝、新民主主义革命理论的意义

教学重点：

新民主主义革命的总路线；新民主主义革命的政治、经济、文化纲领；中国革命走农村包围城市、武装夺取政权道路的依据及意义；统一战线、武装斗争、党的建设对中国革命的重要性

教学难点：

新民主主义革命与社会主义的关系、毛泽东与农村包围城市武装夺取政权的道路、农民问题是中国革命的基本问题

教学内容：

一、新民主主义革命理论形成的依据

1. 近代中国国情和中国革命的时代特征

2. 新民主主义革命理论的实践基础

二、新民主主义革命的总路线和基本纲领

1. 新民主主义革命的总路线

2. 新民主主义的基本纲领

三、新民主主义革命的道路和基本经验

1. 新民主主义革命的道路

2. 新民主主义革命的三大法宝

3. 新民主主义革命理论的意义

实践一：

学时：6

高朋满座，坐而论道，未尝不是人生一大快事。

刘禹锡得意于“往来有鸿儒，谈笑无白丁”。苏东坡笔下的周公谨则是“羽扇纶巾，谈笑间，强虏灰飞烟灭。”毛泽东则有：“三十八年过去，谈笑凯歌还”。谈笑竟有如此佳景，让人心向往之。

要求：1. 运用马克思主义的基本立场、方法和观点，对历史实事或当前国内外实政、社会热点问题作出评论与分析，来一展我们不让前人的文采与风骚。

2. 写出 1000 字左右的评论稿。

第三章 社会主义改造理论

学时：6

教学要求：

深入了解社会主义改造的历史必然性；掌握社会主义改造的原则、方针、从低级向高级发展的形式及历史经验；使学生懂得我国实现从新民主主义向社会主义的转变，走上社会主义建设道路是历史的选择；社会主义改造的理论是马克思主义基本原理与中国实际相结合的重大成果

教学重点：

新民主主义社会的性质、特点和主要矛盾；社会主义改造的历史必然性和中国特色社会主义改造的内容；社会主义制度在中国的确立以及确立的历史意义

教学难点：

我国社会主义改造的历史必然性、中国特色的资本主义工商业社会主义改造

教学内容：

一、从新民主主义到社会主义的转变

1. 新民主主义社会是一个过渡性的社会

2. 党在过渡时期的总路线及其理论依据

二、社会主义改造道路和历史经验

1. 适合中国特点的社会主义改造道路

2. 社会主义改造的历史经验

三、社会主义制度在中国的确立

1. 社会主义基本制度的确立及其理论依据

2. 确立社会主义基本制度的重大意义

第四章 社会主义建设道路初步探索的理论成果

学时：4

教学要求：了解社会主义建设道路艰难探索的过程；理解和把握社会主义建设道路初步探索的意义和经验教训

教学重点：社会主义建设道路探索具体过程和社会主义建设道路初步探索意义

教学难点：社会主义建设道路初步探索的经验教训

教学内容：

一、社会主义建设道路初步探索的重要理论成果

1. 调动一切积极因素为社会主义事业服务的思想
2. 正确认识和处理社会主义社会矛盾的思想
3. 走中国工业化道路的思想
4. 初步探索的其它理论成果

二、社会主义建设道路初步探索的意义和经验教训

1. 社会主义建设道路初步探索的意义
2. 社会主义建设道路初步探索的经验教训

实践二：

学时：6

屏幕是我们学习与思考的第三度空间。

那些实时记录下来的瞬间，往往具有着永恒的魅力。透过它们，我们感受到的是一个真实的有血有肉的存在，他们的言谈举止，动人心弦；他们的决断与决策，响遏行云。通过屏幕的学习与参与，我们又获得了一些什么呢？

要求：1、根据任课老师的要求，观看电视录相或多媒体课件，记录参与情况与心得体会。

撰写 1500 字左右的心得体会。

第五章 建设中国特色社会主义总依据

学时：4

教学要求：

理解社会主义初级阶段的科学内涵、社会主义初级阶段与过渡时期的区别与联系、社会主义初级阶段的基本路线和基本纲领

教学重点：

理解社会主义初级阶段是我国最大的实际、中国特色社会主义建设的奋斗目标、党在社会主义初级阶段的基本路线和基本纲领

教学难点：

社会主义初级阶段的长期性、社会主义初级阶段基本路线中“两个基本点”的辩证关系

教学内容：

一、社会主义初级阶段理论

1. 社会主义初级阶段理论的形成和发展
2. 社会主义初级阶段的科学含义和主要特征
3. 科学把握我国发展的阶段性特征

二、社会主义初级阶段的基本路线和基本纲领

1. 社会主义初级阶段的主要矛盾

2. 社会主义初级阶段的基本路线

3. 社会主义初级阶段的基本纲领

第六章 社会主义本质和建设中国特色社会主义总任务

学时：6

教学要求：

理解什么是社会主义本质以及社会主义本质理论提出的理论和实践背景；理解和把握社会主义本质理论，对于中国特色社会主义现代化建设事业的重大政治意义、理论意义和实践意义；准确理解中国特色社会主义的发展战略

教学重点：

社会主义本质的科学内涵及其重要意义、社会主义的根本任务、社会主义的发展战略

教学难点：

“消灭剥削、消除两极分化”与“共同富裕”的关系、科学技术是第一生产力、实现中华民族伟大复兴的中国梦

教学内容：

一、社会主义的本质

1. 社会主义本质理论的提出和科学内涵

2. 社会主义本质理论的重要意义

二、社会主义的根本任务

1. 解放和发展社会生产力

2. 大力发展科学技术

3. 坚持科学发展

三、中国特色社会主义的发展战略

1. “三步走”发展战略

2. 全面建成小康社会

3. 实现中华民族伟大复兴的中国梦

实践三：

学时：8

风华正茂好文章——撰写论文

就一些理论与现实问题作一番研究，指点江山，激扬文字，用自己的心血与汗水写就一篇风华正茂的好文章。

要求：按照任课教师的要求，结合所学课程，就自己感兴趣的方面写出一篇 800 字左右的小论文。

第七章 社会主义改革开放理论

学时：6

教学要求：

理解改革开放是决定当代中国命运的关键抉择；理解改革的理论依据和实践基础；正确认识改革的主要内容和性质；改革对巩固和发展社会主义的重大意义；理解为什么要开放以及怎样开放

教学重点：

改革开放是社会主义制度的自我完善和发展、社会主义社会的基本矛盾、对外开放是全方位、多层次、宽领域的开放

教学难点：

改革开放是社会主义制度的自我完善和发展、正确处理改革、发展和稳定的关系

教学内容：

一、改革开放是发展中国特色社会主义的必由之路

1. 决定当代中国命运的关键抉择
2. 社会主义制度的自我完善和发展

二、全面深化改革

1. 全面深化改革的总目标
2. 坚持改革的正确方向
3. 正确处理全面深化改革的重大关系

三、扩大对外开放

1. 对外开放是一项基本国策
2. 实施互利共赢的开放战略
3. 全面提高对外开放水平

第八章 建设中国特色社会主义总布局

学时：8

教学要求：通过教学，学生掌握社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设是中国特色社会主义事业“五位一体”的总布局；认识到在中国特色社会主义建设中整个社会的发展和经济、政治、文化、社会、生态文明的发展是相互依赖的；理解“五位一体”的总布局是把握了中国特色社会主义建设的基本领域、抓住了全面建成小康社会决定性方面；是一个相辅相成的有机整体

教学重点：社会主义市场经济理论的形成过程、坚持走中国特色社会主义政治发展道路，建设社会主义法治国家、社会主义和谐社会的总体思路、树立生态文明理念

教学难点：社会主义初级阶段基本经济制度、社会主义初级阶段分配制度、社会主义核心价值观体系、社会主义和谐社会的总体思路

教学内容：

一、建设中国特色社会主义经济

1. 社会主义市场经济理论和经济体制改革
2. 社会主义初级阶段的基本经济制度

3. 社会主义初级阶段的分配制度

4. 把握经济发展新常态

二、建设中国特色社会主义政治

1. 坚持走中国特色社会主义政治发展道路

2. 发展社会主义民主

3. 全面依法治国

4. 推进政治体制改革

三、建设中国特色社会主义文化

1. 坚持走中国特色社会主义文化发展道路

2. 弘扬社会主义核心价值体系和核心价值观

3. 建设社会主义文化强国

四、建设社会主义和谐社会

1. 社会和谐是中国特色社会主义的本质特征

2. 保障和改善民生

3. 创新社会治理体制

五、建设社会主义生态文明

1. 树立社会主义生态文明新理念

2. 坚持节约资源和保护环境的基本国策

3. 完善生态文明制度体系

实践四：

学时：8

来自社会的观察与分析——社会调查

理论是灰色的，而生活才是常青的。前面完成的环节我们叫做“读万卷书”。这里，我们就要“行万里路”了。当然，只要你留心，只要你愿意动脑筋，你不必来个二万五千里长征，只要低下头，社会就会向你提出它的疑问，表露它的关切。通过社会调查，让同学们亲身了解社会改革、社会变革给人们生活、就业、社会带来的深刻变化，加深对《毛泽东思想、邓小平理论及“三个代表”重要思想概论》基本原理的理解。希望通过实际调查、走访，及理论上思考、整理归纳提高同学认识问题、分析问题和解决问题的能力。坚定建设中国特色社会主义的信念。

要求：按照任课老师的要求进行社会调查，所进行的调查一定是与所学课程有理论上的联系的社会存在，然后给出调查记载，即具体参与调查活动的记录或报告，并附调查所获材料，比如说你的问卷设计。

第九章 实现祖国完全统一的理论

学时：6

教学要求：

认清实现祖国完全统一是中华民族的根本利益所在，学习党关于实现祖国统一的基本立

场、战略策略和方针政策。把握“一国两制”科学构想的形成确立过程、基本内容和重要意义，以及它在香港和澳门成功实践及对解决台湾问题的重大推动作用

教学重点：

“和平统一，一国两制”构想产生的过程、内涵和意义、“和平统一，一国两制”构想是当前解决台湾问题的最佳途径、当前党中央的对台方针、政策和措施

教学难点：

台湾问题的由来和实质、正确理解“和平统一、一国两制”内容在新的历史条件下的丰富和发展

教学内容：

一、实现祖国统一是中华民族的根本利益

1. 维护国家统一是中华民族优良传统
2. 实现祖国完全统一是中华民族伟大复兴的历史任务
3. 实现祖国完全统一是中国人民不可动摇的坚强意志

二、“和平统一、一国两制”的科学构想及其实践

1. “和平统一、一国两制”构想的形成和发展
2. “和平统一、一国两制”构想的基本内容和重要意义
3. “一国两制”构想在香港、澳门的成功实践
4. 新形势下对台湾工作方针

第十章 中国特色社会主义外交和国际战略

学时：4

教学要求：使学生了解中国特色社会主义外交和国际战略理论形成的依据和过程；了解国际形势在政治多极化和经济全球化趋势中的曲折发展；了解中国坚持走和平发展的道路、中国坚持独立自主的和平外交政策；通过学习使学生全面认识国际形势的变化，准确把握我国走和平发展道路的必然性和必要性

教学重点：

和平与发展是当今时代主题、独立自主和平外交政策的内涵、当代中国外交的基本原则

教学难点：

时代主题的转变、建立国际政治经济新秩序的必要性、中国走和平发展道路的必然性

教学内容：

一、外交和国际战略形成的依据

1. 和平与发展是当今时代的主题
2. 世界多极化和经济全球化趋势在曲折中发展
3. 抓住和用好重要战略机遇期

二、坚持走和平发展道路

1. 和平发展道路的依据和重要意义

2. 坚持独立自主和平外交政策

3. 推动建立以合作共赢为核心的新型国际关系

第十一章 建设中国特色社会主义的根本目的和依靠力量理论

学时：4

教学要求：了解坚持一切为了人民和共同富裕的目标；深入理解工人、农民、知识分子是建设中国特色社会主义事业的根本力量；明确巩固和发展爱国统一战线和国防军队现代化建设的意义

教学重点：

坚持经济社会发展与人的全面发展的统一，工人、农民和知识分子是建设中国特色社会主义事业的根本力量、新时期爱国统一战线的内容和基本任务，加强党对统一战线的领导

教学难点：

新的社会阶层是建设中国特色社会主义事业的建设者、统一战线是中国革命、建设和改革的重要法宝

教学内容：

一、建设中国特色社会主义的根本目的

1. 一切为了人民
2. 实现共同富裕
3. 坚持经济社会发展与人的全面发展的统一

二、建设中国特色社会主义的依靠力量

1. 工人、农民和知识分子是建设中国特色社会主义事业的根本力量
2. 新的社会阶层是中国特色社会主义事业的建设者
3. 巩固和发展全国各族人民的大团结

三、巩固和发展爱国统一战线

1. 新时期爱国统一战线的内容和基本任务
2. 加强党对统一战线的领导
3. 全面贯彻党的民族宗教政策

四、建设巩固国防和强大军队

1. 巩固国防和强大军队是国家安全的重要保障
2. 建设一支听党指挥能打胜仗作风优良的人民军队
3. 构建中国特色现代军事力量体系
4. 推动军民融合深度发展

第十二章 建设中国特色社会主义领导核心

学时：4

教学要求：

了解中国共产党是建设中国特色社会主义事业的领导核心，全面推进党的建设新的伟大工程的现实途径和重大意义，建设学习型、服务型、创新性马克思主义执政党

教学重点：

中国共产党的性质和宗旨，中国共产党的执政地位是历史和人民的选择，全面提高党的建设科学化水平

教学难点：

中国特色社会主义现代化建设由中国共产党领导的必然性，党的执政能力建设和先进性、纯洁性建设

教学内容：

一、党的领导是社会主义现代化建设的根本保证

1. 中国共产党的性质和宗旨
2. 中国共产党的执政地位是历史和人民的选择
3. 坚持党的领导必须加强和改善党的领导

二、全面提高党的建设科学化水平

1. 以改革创新精神推进党的建设新的伟大工程
2. 加强党的执政能力建设
3. 加强党的先进性和纯洁性建设

三、全面从严治党

- 1、坚持党要管党、从严治党
- 2、坚持思想建党与制度治党相结合
- 3、加强组织、纪律和作风建设
- 4、加强廉政建设和反腐败斗争

实践五：

学时：8

领略思想的风采——原著选读

对于 20 世纪而言，马克思主义是它思想上的重要构成部分。马克思主义深刻地影响和改变了 20 世纪的世界面貌，并留下了一大批宝贵的精神财富。它们构成通向未来的人类思想的圣殿。让我们走进它们，去领略一番思想家的风采吧！

要求：选读一本马克思主义理论原著，并写读书心得（内容上可对原著中的观点谈谈自己的理解与看法）。并做摘要卡片，至少 10 张。

课程考核方式

1. 考核方式：考试
2. 成绩构成：平时成绩 40%+期末成绩 60%

说 明

3. 本门课程教学大纲是根据商洛学院 2016 版人才培养方案和专业发展规划，针对本科学生的实际，按商洛学院人才培养目标撰写的。

2. 在保证达到教学要求的前提下，对教学内容、章节顺序、课时分配等，可根据具体情况和实际需要做适当的调整。

制订部门：思想政治理论课教学研究部

执 笔：路 远 2016 年 7 月

审 阅：万 茗 2016 年 8 月

审 批：李龙强 2016 年 8 月

《大学英语 1-2》（理工类）课程教学大纲

2016 年制订

课程编号：020001-020002

课程名称：大学英语 1-2（理工类）/ College English (science and engineering)

课程类别：公共基础课

开设学期：本科第一学年

开课单位：语言文化传播学院大学英语教研部

开课对象：非英语专业理工科本科一年级

先修课程：高中英语

学 分：12

学 时：192 学时，其中讲授 84 学时，实验 36 学时，习题 36 学时，听力 36 学时

参考教材：

《新视野大学英语读写教程（第三版）》（学生用书）1-3 册，郑树堂主编，北京，外语教学与研究出版社，2015 年；

《新视野大学英语视听说教程（第三版）》（学生用书）1-3 册，郑树堂主编，北京，外语教学与研究出版社，2015 年。

参 考 书：

《新视野大学英语读写教程（第三版）》（教师用书）1-3 册，郑树堂主编，北京，外语教学与研究出版社，2015 年；

《新视野大学英语视听说教程（第三版）》（教师用书）1-3 册，郑树堂主编，北京，外语教学与研究出版社，2015 年。

课程概述：大学英语教学是高等教育的一个重要组成部分，对于促进大学生知识、能力和综合素质的协调发展具有重要的意义。大学英语课程是大多数非英语专业的学生在本科教育阶段必修的一门公共基础课程。共开设两个学期，共计 192 学时。就工具性而言，大学英语课程是基础教育阶段英语教学的提升和发展，主要目的是在高中基础英语教学的基础上进一步提高学生英语听、说、读、写、译的能力。就人文性而言，大学英语课程是进行跨文化教育的重要手段之一。大学英语课程教学是以英语语言知识与应用技能、学习策略和跨文化交际为主要内容，以外语教学理论为指导，并集多种教学模式和教学手段为一体的教学体系。

教学要求：本课程的教学要求是经过 192 学时的教学，使学生掌握一定的英语知识和技能，具有初步的听、说、读、写、译的能力，能进行简单的口头和书面交流，为今后进一

步提高英语的交际能力打下基础；同时通过英语词汇、语法、篇章及语用知识的学习，使学生增加一定的社会、文化、科学等基本知识，拓宽国际视野，提升综合文化素养。

根据《大学英语教学指南》，大学英语教学目标分为基础、提高、发展三个阶段。基础目标是针对大多数非英语专业学生的英语学习基本需求确定的，提高目标是针对入学时英语基础较好、英语需求较高的学生制定的，发展目标是为学校人才培养计划的特殊需要以及部分学有余力学生的多元需求指定的。我院大学英语（理工类）学生应达到《大学英语教学指南》的基础目标，其总体要求为：能够基本满足日常生活、学习和未来工作中与自身密切相关的信息交流的需要；能够基本正确地运用英语语音、词汇、语法及篇章结构等语言知识，在高中阶段应掌握的词汇基础上增加约 2000 个单词，其中 400 个单词为与专业学习和未来工作相关的词汇；能够基本理解语言难度中等、设计常见的个人和社会交流题材的口头和书面材料；能够就熟悉的主题或话题进行简单的口头和书面交流；能够借助网络资源、工具书或他人的帮助，对中等语言难度的信息进行处理和加工，理解主旨思想和重要细节，表达基本达意；能够使用有限的学习策略；在与来自不同文化的人交流时，能够观察到彼此之间的文化和价值观差异，并能根据交际需要运用有限的交际策略。同时根据《大学英语教学指南》的要求，基础目标的具体要求为：

1) 听力理解能力

能听懂就日常话题展开的简单英语交谈；能基本听懂语速较慢的音、视频材料和题材熟悉的讲座，掌握中心大意，抓住要点；能听懂用英语讲授的相应级别的英语课程；能听懂与工作岗位相关的常用指令、产品或操作说明等。能运用基本的听力技巧。

2) 口头表达能力

能就日常话题用英语进行简短但多话轮的交谈；能对一般性时间和物体进行简单的叙述或描述；经准备后能就所熟悉的话题作简短发言；能就学习与未来工作相关的主题进行简单的讨论。语言结构表达比较清楚，语音、语调、语法等基本符合交际规范。能运用基本的会话技巧。

3) 阅读理解能力

能基本读懂题材熟悉、语言难度中等的英语报刊文章和其他英语材料；能借助词典阅读英语教材和未来工作、生活中常见的应用文和简单的专业资料，掌握中心大意，理解主要事实和有关细节，能根据阅读目的的不同和阅读材料的难易，适当调整阅读速度和方法。能运用具体的阅读技巧。

4) 书面表达能力

能用英语描述个人经历、观感、情感和发生的事件等；能写常见的应用文；能就一般性话题或提纲以短文的形式展开简短的讨论、解释、说明等。语言结构基本完整，中心思想明确，用词较为恰当，语意连贯。能运用基本的写作技巧。

5) 翻译能力

能借助词典对题材熟悉、结构清晰、语言难度较低的文章进行英汉互译，译文基本准确，无重大的理解和语言表达错误。能有限的运用翻译技巧。

教学重点和教学难点：针对我校大学英语理工类学生的实际情况，在英语基本知识的教学方面，重点放在词汇与语法的教学上。在听、说、读、写、译五项基本技能的训练方面，以培养学生的阅读能力为重点。教学难点是学生听、说能力以及翻译能力的培养。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	听力	其它	小计	
第一学期：《新视野大学英语读写教程》1； 《新视野大学英语视听程》1； 《新视野大学英语读写教程》2； 《新视野大学英语视听说教程》2	Unit 1	4	2		2	2		10	
	Unit 2	4	2		2	2		10	
	Unit 3	4	2		2	2		10	
	Unit 4	5	2		2	2		11	
	Unit 5	5	2		2	2		11	
	Unit 6	5	2		2	2		11	
	Unit 1	5	2		2	2		11	
	Unit 2	5	2		2	2		11	
	Unit 3	5	2		2	2		11	
第2学期：《新视野大学英语读写教程》2； 《新视野大学英语视听程》2； 《新视野大学英语读写教程》3； 《新视野大学英语视听说教程》3	Unit 4	4	2		2	2		10	
	Unit 5	4	2		2	2		10	
	Unit 7	4	2		2	2		10	
	Unit 1	5	2		2	2		11	
	Unit 2	5	2		2	2		11	
	Unit 3	5	2		2	2		11	
	Unit 4	5	2		2	2		11	
	Unit 5	5	2		2	2		11	
	Unit 6	5	2		2	2		11	

各学期教学要求及教学要点

第一学期

学时：96

教学要求：

基本知识方面，使学生能够掌握词汇学习规律，理解并基本正确地运用英语语音、词汇、语法及篇章结构等语言知识，在原有词汇的基础上将词汇量增加为 2800；懂得英语的基本语法知识。能力、技能方面，能够掌握基本的阅读技巧，顺利阅读语言难度一般的文章，掌握文章的中心大意并对文章进行一定的分析，推理和判断；能够了解日常会话技巧，运用所学知识进行基本满足日常生活、学习和未来工作中与自身密切相关的信息的交流。

教学要点：

第一册第一单元

学时：10

1. 教学要求：

- 1) 了解学校和家长对大学新生的希望。
- 2) 理解课文含义。
- 3) 掌握本课重点词汇、短语及语法。
- 4) 能用本课所学词汇、短语进行听、说、读、写、译的语言活动。

2. 教学内容：

- 1) 课文 A 的背景知识：American higher education , Vera Wang
- 2) 课文 A 中的重点词汇和短语：triumph, pledge, rewarding, pose, reminder, foundation, resource, learned, faculty, comprehensive, purse, passion, make most of, reap, reap the benefits of sth, overwhelm, challenge, over time, all at once, confidence, abundant, prosperous, take pleasure in doing sth., open the door to sth., take delight in doing sth.
- 3) 语法：形容词后缀 --ing
while sb. does sth., someone else does....
强调句型 It is-----that/who-----
- 4) 讲解课文 A 的练习，主要是讲解要点，培养学生的语言实际应用能力。
- 5) 写作：A Paragraph with a topic sentence supported by detail
- 6) 通过组织学生对课 B 进行讨论，讲解本单元的阅读技巧：Previewing
- 7) 视听说教程：Unit 1 Traces of the past

第一册第二单元

学时：10

1. 教学要求：

- 1) 了解父母与子女之间的代沟，以及代沟形成的原因，学会与父母沟通。
- 2) 理解课文含义。
- 3) 掌握本课重点词汇、短语及语法。
- 4) 能用本课所学词汇、短语进行听、说、读、写、译的语言活动。

2. 教学内容:

1) 课文 A 的背景知识: Nursing home, The relationship between children and parents, Swiss Army Knife

2) 课文 A 中的重点词汇和短语: await, efficiency, make it, free it, embarrassment, paste, polish, dump, impersonal, match, catch oneself doing sth., content, comic, fiction, romantic, historical, beloved, stuff, clumsy, curl, strain donation, curb, earn sb. sth., stirp, craft, clip, emotional, after all, reverse, make one's bed, straighten up, tighten, token, keep back, throw away, with open arms

3) 语法: so + be/have/do/will/其他助动词+sb./sth.;

Nor/neither+ be/have/do/will/其他助动词+sb./sth.;

Not that -----,but (that)-----.

4) 讲解课文 A 的练习，主要是讲解要点，培养学生的语言实际应用能力

5) 写作: A Paragraph of problem-solution pattern

6) 通过组织学生对课 B 进行讨论，讲解本单元的阅读技巧: How to read in thought groups

7) 视听说教程: Unit 2 A break for fun

第一册第三单元

学时: 10

1. 教学要求:

- 1) 使学生了解互联网时代大学生应该过怎么样的大学生活。
- 2) 理解课文含义。
- 3) 掌握本课重点词汇、短语及语法。
- 4) 能用本课所学词汇、短语进行听、说、读、写、译的语言活动。

2. 教学内容:

1) 课文 A 的背景知识: Smartphones

2) 课文 A 中的重点词汇和短语: campus, frontier, electronics, fleet, typical, access, less than interesting/honest/helpful, be tied to sth., means, engineering, major, dialect, analyze, add---to sth., sense, tape, device, sophisticated, non-stop, adopt, outline, network, regular, visit with sb., take the lead, bubble, account for, budget, estimate, fire off, assignment, inferior, compensate, lose focus, keep up with strain, stand out, fever pith, set up loan, in large part, solve, intelligent

- 3) 语法: feel like doing sth.; feel like as if----;
to do, in order to do, so as to do 表示目的状语;
every one, everyone 的用法区别;
- 4) 讲解课文 A 的练习, 主要是讲解要点, 培养学生的语言实际应用能力
- 5) 写作: A Paragraph of cause and effect
- 6) 通过组织学生对课 B 进行讨论, 讲解本单元的阅读技巧: Distinguishing between facts and opinions
- 7) 视听说教程: Unit 3 Life moments

第一册第四单元

学时: 11

1. 教学要求:

- 1) 使学生了解在当今时代, 什么是英雄, 并告知英雄就在我们身边。
- 2) 理解课文含义。
- 3) 掌握本课重点词汇、短语及语法。
- 4) 能用本课所学词汇、短语进行听、说、读、写、译的语言活动。

2. 教学内容:

1) 课文 A 的背景知识: 2011 Tucson shooting, Sergeant Ryan Russell, Nelson Mandela, Eleanor McMahon, Share the Road, Greg's Law

2) 课文 A 中的重点词汇和短语: era, heightened, victim, tragedy, subsequent, associate, tender, give one's life, shield sb./sth. From sb./sth., hail, remarkable, humanity, civilian, instinctively, grace, respond, in the words of sb./in sb's words, solemn, commitment, snowplow, goodwill, military, personnel, larger-than-life, jail, confine, solitary, chamber, conflict, relate to sth./sb., make sense of sth., advocate, off-duty, grief, rage, authority, give authority to, intense, sum up, heroic, fulfill

3) 语法: It used to be that--- 结构;

Participle +prepositional phrase +be 结构.

- 4) 讲解课文 A 的练习, 主要是讲解要点, 培养学生的语言实际应用能力
- 5) 写作: Paragraphs of question-example-conclusion pattern
- 6) 通过组织学生对课 B 进行讨论, 讲解本单元的阅读技巧: Scanning
- 7) 视听说教程: Unit 4 Getting from A to B

第一册第五单元

学时: 11

1. 教学要求:

- 1) 使学生了解世界著名马拉松运动员克里夫-杨, 同时理解“有志者, 事竟成”。
- 2) 理解课文含义。

3) 掌握本课重点词汇、短语及语法。

4) 能用本课所学词汇、短语进行听、说、读、写、译的语言活动。

2. 教学内容:

1) 课文 A 的背景知识: Cliff Young, Sydney-to-Melbourne Ultramarathon

2) 课文 A 中的重点词汇和短语: annual, route, harsh, regardless, super, contract, sponsor, finance, furnish, substantial, mechanism, contest, distinction, amateur, odd, might as well, invisible, assemble, assert, react, apparent, publicity, crush, gear, run, at a time, leave sb./sth. behind, uneasy, welfare, insane, have no intention of doing sth., keep at it, outrun, smash, award, insist, endear sb. to sb., raise, despite, give away, dim, stroke, legend, to this day, pass away, magnificent, individual, inherent

3) 语法: It is said/reported/believed/thought/suggested that----结构;

despite 的用法;

“not without”to express affirmative meaning.

4) 讲解课文 A 的练习, 主要是讲解要点, 培养学生的语言实际应用能力

5) 写作: A Paragraph of time order

6) 通过组织学生对课 B 进行讨论, 讲解本单元的阅读技巧: Skimming

7) 视听说教程: Unit 5 Relax and explore

第一册第六单元

学时: 11

1. 教学要求:

1) 使学生了解到大学生是否应该打工, 打工对学习的影响以及如何科学地安排大学生活中的打工。

2) 理解课文含义。

3) 掌握本课重点词汇、短语及语法。

4) 能用本课所学词汇、短语进行听、说、读、写、译的语言活动。

2. 教学内容:

1) 课文 A 的背景知识: wage, salary, income, pay 的用法区别

2) 课文 A 中的重点词汇和短语: numerous, contrast, indicate, additionally, decrease, assess, performance, alter, engagement, stake, academic, undermine, significant, interfere with, overall, proof, comparable, cut class, modest, on the other hand, approximately, seemingly, consistent, toll, take toll on, given, at risk of, compromise, whereas, to begin with, marginal, commit, in other words, withdraw, cut back on, generate, anew, permanent, undesirable, owing to, establish, erode, burn the midnight oil, characteristic, rush, drop out, surplus, in turn, depress, convention

3) 语法: the more.....,the more/less.....结构;

Given that.....-结构;

Whereas 的用法.

4) 讲解课文 A 的练习, 主要是讲解要点, 培养学生的语言实际应用能力

5) 写作: paragraph(s) of listing

6) 通过组织学生对课 B 进行讨论, 讲解本单元的阅读技巧: Understanding signal words

7) 视听说教程: Unit 6 Wit and fit

第二册第一单元

学时: 11

1. 教学要求:

- 1) 了解一些有关学习英语的方法和策略。
- 2) 理解课文含义, 明确语法在英语学习中的重要性。
- 3) 掌握英语论文的基本结构: introduction, body, conclusion。
- 4) 在听力理解中, 能识别指示词 (signal words)。
- 5) 在口语交际中, 能谈论英语学习和教学方法, 能提出建议、回应别人的建议。
- 6) 用本课所学词汇、短语进行其它一些相关的听、说、读、写、译的语言活动。

2. 教学内容:

- 1) 课文 A 的背景知识: Learning English grammar
- 2) 课文 A 中的重点词汇和短语: tedious, oblige, absorbed, deficit, adjust, exposure, condense, asset, competent, precise, exceed, beneficial, adequate, be serious about, make sense, run into, distinguish between, thrust upon, be attract to, get lost, feel obliged to, look upon as, be allergic to, etc.
- 3) 英语论文的基本结构: introduction, body, conclusion。
- 4) 构词法: -al/-ial: clinic—clinical; influence—influential.
-cy: frequent—frequency; current—currency.
-y: unite—unity; discover—discovery.
- 5) 讲解课文 A 的练习, 主要是讲解重难点, 培养学生的语言实际应用能力。
- 6) 写作: Write an essay of no less than 150 words with the structure of introduction, body and conclusion.
- 7) 英汉互译: 翻译一篇有关英语语言 (英译汉) 和一篇中国书法的文章 (汉译英)。
- 8) 在线自主学习课文 B 及相关练习活动, 在线答疑。
- 9) 视听说教程: Unit 1 Life is a learning curve: Listening & speaking.

第二册第二单元

学时: 11

1. 教学要求:

- 1) 了解高等教育中人文学科的重要性。
- 2) 理解课文含义，了解人文教育在促进人的发展中的优势。
- 3) 掌握 an advantage/disadvantage essay 的写作方法，学会使用过渡词。
- 4) 能听懂问题解决型 (problem-solution) 的对话或短文。
- 5) 能谈论个人的旅行经验；能问路、指路；能制定旅行计划。
- 6) 用本课所学词汇、短语进行其它一些相关的听、说、读、写、译的语言活动。

2. 教学内容:

1) 课文 A 的背景知识: the humanities (人文教育); self-awareness; James Cameron; Sally Ride; Bruce Lee, etc.

2) 课文 A 中的重点词汇和短语: calculate, major in, boost, prospect, accelerate, promote, mystery, destruction, analysis, insight, barrier, prepare for, be bound to, stand up for, in favor of, speculate about, in the company of, in the form of, be liable to, invest... with, in succession, etc.

- 3) an advantage/disadvantage essay 的基本结构:

Introduction: advantages and disadvantages

Body: advantages or disadvantages

Conclusion: the summary of the advantages and/or disadvantages.

4) 英语写作中的过渡词 (signal words): firstly, in other words, another, finally, in conclusion, to sum up, etc.

- 5) 构词法: -ing: live—living; bore—boring.

-ive: explode—explosive; compare—comparative.

-ify: class—classify; simple—simplify.

- 6) 讲解课文 A 的练习，主要是讲解重难点，培养学生的语言实际应用能力。

7) 英汉互译: 翻译两篇有关互联网技术和数字化教育资源的文章 (英译汉一篇，汉译英一篇)。

8) 写作: Write an advantage/disadvantage essay of no less than 150 words with the structure of introduction, body and conclusion.

- 9) 在线自主学习课文 B 及相关练习活动，在线答疑。

10) 视听说教程: Unit 2 Journey into the unknown: Listening & speaking.

第二册第三单元

学时: 11

1. 教学要求:

- 1) 了解有关青春期、代沟等话题。
- 2) 理解课文含义，理解“奥德赛岁月”的隐喻义，形成正确的人生观。
- 3) 掌握 an comparison/contrast essay 的写作方法。

- 4) 能够听懂有关计划、安排的相关信息。
- 5) 能谈论娱乐活动, 接听和拨打电话, 安排日常娱乐活动。
- 6) 用本课所学词汇、短语进行其它一些相关的听、说、读、写、译的语言活动。

2. 教学内容:

- 1) 课文 A 的背景知识: the Odyssey & the Odyssey years; generation groups in the west.
- 2) 课文 A 中的重点词汇和短语: phase, label, parallel, sensible, peculiar, equivalent, radical, resent, predict, witness, resort to, prior to, make allowances for, back off, wonder at, give way to, saddle with, base upon/on, etc.
- 3) an comparison/contrast essay 的基本组织结构: point-by-point & subject-by-subject.
- 4) 构词法: -ic: economy—economic; atom—atomic.
-ion: compensate—compensation; contribute—contribution.
-ist: economy—economist; novel—novelist.
- 5) 讲解课文 A 的练习, 主要是讲解重难点, 培养学生的语言实际应用能力。
- 6) 英汉互译: 翻译一篇有关个人主义(英译汉)和一篇中国孝道的文章(汉译英)。
- 7) 写作: Write an comparison/contrast essay of no less than 150 words with the structure of introduction, body and conclusion.
- 8) 在线自主学习课文 B 及相关练习活动, 在线答疑。
- 9) 视听说教程: Unit 3 Time out: Listening & speaking.

第二学期

学时: 96

教学要求:

基本知识方面, 使学生能够熟练掌握并正确地运用英语语音、词汇、语法及篇章结构等语言知识, 在原有词汇的基础上将词汇量增加到 3800; 熟练掌握英语的基本语法知识。能力、技能方面, 能够顺利阅读语言难度一般的文章, 并对文章进行一定的分析、推理和判断, 领会作者的观点和态度; 能听懂一般性题材讲话, 抓住要点和有关细节; 能就日常话题和来自讲英语国家的人士进行交流, 能用英语表达对一件事的态度和看法, 表达意思清楚, 无重大语言错误; 能借助词典对简短的篇章进行英汉互译, 译文基本流畅。

第二册第四单元

学时: 10

1. 教学要求:

- 1) 了解中西方恋爱观。
- 2) 理解课文含义, 了解大学生恋爱的不同方式, 形成正确的爱情观。
- 3) 掌握 an narrative essay 的写作方法。
- 4) 能够听懂原因结构型(cause-effect)的对话或短文。
- 5) 能谈论名人, 能就如何坚持梦想进行辩论。

6) 用本课所学词汇、短语进行其它一些相关的听、说、读、写、译的语言活动。

2. 教学内容:

1) 课文 A 的背景知识: campus romance in the 1960s in the United States.

2) 课文 A 中的重点词汇和短语: commence, deserve, tempting, coordinate, lodge, confess, grant, proceed, display, consequently, immune to, fall in love with, go along with, on one's behalf, be filled with, take the liberty of, expel from, be pessimistic about, etc.

3) an narrative essay 的基本组织结构: a statement—a story(with time signals)—conclusion.

4) 构词法: -ed: learn—learned; marry—married.

-ion: compensate—compensation; classify—classification.

5) 讲解课文 A 的练习, 主要是讲解重难点, 培养学生的语言实际应用能力。

6) 英汉互译: 翻译一篇有关西方情人节(英译汉)和一篇中国七夕节的文章(汉译英)。

7) 写作: Write an narrative essay of no less than 150 words with the structure of introduction, body and conclusion.

8) 在线自主学习课文 B 及相关练习活动, 在线答疑。

9) 视听说教程: Unit 4 Life under the spotlight: Listening & speaking.

第二册第五单元

学时: 10

1. 教学要求:

- 1) 了解有关理财、大学生助学基金及消费观等问题。
- 2) 理解课文含义, 形成正确的消费观。
- 3) 掌握 an comparison/contrast essay 的写作方法。
- 4) 能够听懂赞成和反对意见。
- 5) 能谈论都市生活, 表达对城市生活的不满及作出反应。
- 6) 用本课所学词汇、短语进行其它一些相关的听、说、读、写、译的语言活动。

2. 教学内容:

1) 课文 A 的背景知识: Spend or save? Financial literacy; student financial aid.

2) 课文 A 中的重点词汇和短语: manipulate, contradict, paradox, perspective, defy, suspend, tackle, retain, derive, explicit, take stock of, put off, at odds with, on track, take in consult with, refer to, do one's utmost, etc.

3) an comparison/contrast essay 的基本组织结构: point-by-point & subject-by-subject.

4) 构词法: -er: employ—employer; boil—boiler.

-ion: communicate—communication; express—expression.

- 5) 讲解课文 A 的练习，主要是讲解重难点，培养学生的语言实际应用能力。
- 6) 英汉互译：翻译一篇有关大航海时代（英译汉）和一篇丝绸之路的文章（汉译英）。
- 7) 写作：Write an comparison/contrast essay of no less than 150 words with the structure of introduction, body and conclusion.
- 8) 在线自主学习课文 B 及相关练习活动，在线答疑。
- 9) 视听说教程：Unit 5 Urban pulse: Listening & speaking.

第二册第七单元

学时：10

1. 教学要求：

- 1) 了解有关当前女性的社会角色及职场角色等问题。
- 2) 理解课文含义，深刻理解当前男人和女人在家庭和职场所扮演的角色已发生的巨大变化。
- 3) 掌握 an example essay 的写作方法。
- 4) 在听力理解，能够识别演讲和对话中的事例。
- 5) 能够谈论工作及工作经验，表达个人的喜好。
- 6) 用本课所学词汇、短语进行其它一些相关的听、说、读、写、译的语言活动。

2. 教学内容：

- 1) 课文 A 的背景知识：women leaders.
- 2) 课文 A 中的重点词汇和短语：tolerance, accommodation, plausible, symbolic, compose, dispose, harness, infer, flourish, violate, stem from, feel at ease with, take over, take exception to, burst into, on both counts, come down to, make concessions to, etc.

3) an example essay 的基本组织结构：

Introduction: thesis statement

Body: Example 1...

Example 2...

Conclusion

- 4) 构词法：-al: margin—marginal; tradition—traditional.
-ity: secure—security; flexible—flexibility.
- 5) 讲解课文 A 的练习，主要是讲解重难点，培养学生的语言实际应用能力。
- 6) 英汉互译：翻译一篇西方婚纱（英译汉）和一篇中国刺绣的文章（汉译英）。
- 7) 写作：Write an example essay of no less than 150 words with the structure of introduction, body and conclusion.
- 8) 在线自主学习课文 B 及相关练习活动，在线答疑。
- 9) 视听说教程：Unit 6 Climbing the career ladder: Listening & speaking.

第三册第一单元

学时：11

1. 教学要求：

- 1) 了解和本单元有关的背景知识
- 2) 理解 SECTION A 中文章的意义和结构
- 3) 能够掌握本单元介绍的写作及阅读技巧
- 4) 熟练掌握规定的单词、词组及语法结构的用法

2. 教学内容：

- 1) 课文 A 的背景知识：Stanford Law School; public school
- 2) 课文 A 中的重点词汇和短语：deviate, preclude, inhibit, bypass, spur, commend, uphold, endeavor, nominate, appoint, maintain, transcend, prestige, whereby, patriotic, dedication, remove sth. /sb. From sth., deviate from, preclude sb. From doing sth., write sb./sth. Off, fail in sth., triumph over, in pursuit of sth, work one's way to/through/into
- 3) 语法：在“If”引导的虚拟语气中，如果省略 if，谓语中的 had, were, should 移至主语之前，构成倒装；“not because...but because”结构
- 4) 讲解课文 A 的练习，培养学生的语言实际应用能力
- 5) 写作：Develop an example essay
- 6) 通过组织学生对课文 B 进行讨论，讲解本单元的阅读技巧：Understanding denotation and connotation
- 7) 视听说教程：Unit1 Access to Success

第三册第二单元

学时：11

1. 教学要求：

- 1) 了解和本单元有关的背景知识
- 2) 理解 SECTION A 中文章的意义和结构
- 3) 能够掌握本单元介绍的写作及阅读技巧
- 4) 熟练掌握规定的单词、词组及语法结构的用法

2. 教学内容：

- 1) 课文 A 的背景知识：The Mediterranean Sea; rip current
- 2) 课文 A 中的重点词汇和短语：hop, oust, recede, deem, gasp, intervene, appraise, underestimate, paralyze, whirl, dismay, batter, paw, derail, perish, escort, ascend, hug, weary, forcibly, symptom, brink, bleak, pull to a stop, sick to one's stomach, black out, pop up, stop short, plow through, throw oneself into/at/on/down, make one's way, grab for/at sth.
- 3) 语法：“nothing ...as much as”结构;
- 4) 讲解课文 A 的练习，培养学生的语言实际应用能力

5) 写作: Develop a narrative essay

6) 通过组织学生对课文 B 进行讨论, 讲解本单元的阅读技巧: Making inferences

7) 视听说教程: Unit2 Emotions speak louder than words

第三册第三单元

学时: 11

1. 教学要求:

- 1) 了解和本单元有关的背景知识
- 2) 理解 SECTION A 中文章的意义和结构
- 3) 能够掌握本单元介绍的写作及阅读技巧
- 4) 熟练掌握规定的单词、词组及语法结构的用法

2. 教学内容:

- 1) 课文 A 的背景知识: UNICEF; Academy Awards
- 2) 课文 A 中的重点词汇和短语: portray, dart, huddle, afflict, compliment, jeopardize, embark, deprive, cherish, signify, conscientious, domain, anonymous, noteworthy, perpetual, integral, take/hold sb. captive, turn sb./sth. down, embark on sth., share in, lead by example, be stricken by/with, live on
- 3) 语法: “as they are”置于句尾, 表示“照现在的情形”, “照现在的样子”
- 4) 讲解课文 A 的练习, 培养学生的语言实际应用能力
- 5) 写作: Further develop a narrative essay
- 6) 通过组织学生对课文 B 进行讨论, 讲解本单元的阅读技巧: Distinguishing between facts and opinions
- 7) 视听说教程: Unit3 Love your neighbor

第三册第四单元

学时: 11

1. 教学要求:

- 1) 了解和本单元有关的背景知识
- 2) 理解 SECTION A 中文章的意义和结构
- 3) 能够掌握本单元介绍的写作及阅读技巧
- 4) 熟练掌握规定的单词、词组及语法结构的用法

2. 教学内容:

- 1) 课文 A 的背景知识: Left Bank cafe; Let's Go; Machu Picchu
- 2) 课文 A 中的重点词汇和短语: groan, console, dense, cluster, globalize, offset, contemplate, saturate, literal, imprison, mundane, exotic, endow, ambiguity, stubborn, compulsory, on sale, trade...for, mingle...with, be open to sth., more often than not
- 3) 语法: “We don't spend 10 hours lost in the Louvre because we like it.” 句中 not 否定

的是后面的状语从句。

4) 讲解课文 A 的练习，培养学生的语言实际应用能力

5) 写作：Develop a cause-and-effect essay

6) 通过组织学生对课文 B 进行讨论，讲解本单元的阅读技巧：Reading with your background information

7) 视听说教程：Unit4 What's the big idea?

第三册第五单元

学时：11

1. 教学要求：

- 1) 了解和本单元有关的背景知识
- 2) 理解 SECTION A 中文章的意义和结构
- 3) 能够掌握本单元介绍的写作及阅读技巧
- 4) 熟练掌握规定的单词、词组及语法结构的用法

2. 教学内容：

- 1) 课文 A 的背景知识：Continuing education; experiential learning
- 2) 课文 A 中的重点词汇和短语：degrade, conform, coincide, designate, esteem, dedicate, foster, gauge, automate, refrain, hurl, suffice, contend, prone, incentive, commonplace, innovation, revenue, simultaneous, to name only/but a few, sink one's teeth into sth., slave away, count down, at hand, contend with sth.
- 3) 语法：“be it...or...”表示“无论...还是...”
- 4) 讲解课文 A 的练习，培养学生的语言实际应用能力
- 5) 写作：Develop a comparison/contrast essay
- 6) 通过组织学生对课文 B 进行讨论，讲解本单元的阅读技巧：Recognizing signal words
- 7) 视听说教程：Unit5 More than a paycheck

第三册第六单元

学时：11

1. 教学要求：

- 1) 了解和本单元有关的背景知识
- 2) 理解 SECTION A 中文章的意义和结构
- 3) 能够掌握本单元介绍的写作及阅读技巧
- 4) 熟练掌握规定的单词、词组及语法结构的用法

2. 教学内容：

- 1) 课文 A 的背景知识：Word War Two;
- 2) 课文 A 中的重点词汇和短语：hum, radiate, claw, tug, evacuate, convict, tangle, clasp, permeate, casualty, flush, blaze, overturn, massacre, brood, stray, scrap, summon, jealous, dilute,

《大学英语 3-英语四级》（适用所有专业）课程教学大纲

2016 年制订

课程编号：020003

课程名称：大学英语 3（英语四级）/ College English 3（CET 4）

课程类别：公共基础课

开设学期：第三学期

开课单位：语言文化传播学院大学英语教研部

开课对象：非英语专业二年级

先修课程：大学英语 1-2

学 分：2

学 时：32 学时，其中讲授 12 学时，习题 20 学时

参考教材：教师自选教材

参 考 书：

1. CET-4 英语四级词汇词根+联想记忆法（乱序版）（附 MP3），俞敏洪，杭州，浙江教育出版社，2014 年 11 月。
2. 黑旋风试卷星火英语四级真题详解+标准预测，汪开虎，上海，上海交通大学出版社，2015 年 6 月。
3. 英语四级真题集训+预测，潘晓燕，上海，世界图书出版社，2016 年 6 月。
4. 大学英语四级考试真题精讲+全真模拟，金利，北京，群言出版社，2013 年 7 月。

课程概述：大学英语四级，即 CET-4，College English Test Band 4 的缩写，是由国家教育部高等教育司主持的全国性教学考试。大学英语四级考试是全面考核结束基础阶段英语学习的学生是否达到教学大纲所规定的各项目标。大学英语四级考试目的是推动大学英语教学大纲的贯彻执行，对大学生的英语能力进行客观、准确的测量，为提高我国大学英语课程的教学质量服务。大学英语四级考试引起全国各高等院校及有关教育领导部门对大学英语教学的重视，调动了师生的积极性。效度研究的大量统计数据和实验材料证明大学英语四级考试不但信度高，而且效度高，符合大规模标准化考试的质量要求，能够按教学大纲的要求反映我国大学生的英语水平，因此有力地推动了大学英语教学大纲的贯彻实施，促进了我国大学英语教学水平的提高。

教学要求：对我校非英语专业的学生在完成《大学英语》课程学习后进行的辅导，强化学生的英语语言基础，传授一定的学习和应试方法和技巧，围绕四大专题，即听力理解、阅读理解、翻译和写作。以讲练结合、精讲多练的方式，系统归纳大学英语 4 级考试考点，同时对大纲基本内容进行总结和提炼，针对考试重点讲解解题技巧和方法，使之能顺利通过

大学英语四级考试。

教学重点和教学难点：

大学英语教学的目的是培养学生具有较强的阅读能力、一定的听的能力以及初步写作的能力，获取专业所需要的信息，并为进一步提高英语水平打下较好的基础。考试只要考核学生运用语言的能力，同时也考核学生对语法结构和词语用法的掌握程度。

学时分配：32 学时

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	合计	
第一章 听力理解	短篇新闻	1			3			4	
	长对话	1			2			3	
	听力篇章	1			2			3	
第二章 阅读理解	长篇阅读-匹配	1			3			4	
	词汇理解-选词填空	1			2			3	
	仔细阅读-多项选择	1			2			3	
第三章 翻译	中国节日、旅游景点	1			1			2	
	中国历史、文化	1			1			2	
	中国经济、社会发展	1			1			2	
第四章 写作	记叙文	1			1			2	
	说明文	1			1			2	
	议论文	1			1			2	

各章教学要求及教学要点

第一章 听力

学时：10

教学要求：

大学英语四级听力理解大学英语教学指南所要求的语言技能，其基本目标是能听懂就日常话题展开的简单英语交谈；能基本听懂语速较慢的音、视频材料和题材熟悉的讲座，掌握中心大意，抓住要点；能听懂用英语讲授的相应级别的英语课程；能听懂与工作岗位相关的常用指令、产品和操作说明等。能运用基本的听力技巧。大学英语听力理解的提高目标是能听懂一般日常英语谈话和公告；能基本听懂题材熟悉、篇幅较长、语速中等的英语广播、电视节目和其他音频材料，掌握中心大意，抓住要点和相关细节；能基本听懂用英语讲授的专业课程或与未来工作岗位、工作任务、产品等相关的口头介绍。能较好地运用听力技巧。大学英语听力理解的发展目标要求能听懂英语广播电视节目和主题广泛、题材较为熟悉、语速正常的谈话，掌握中心大意，抓住要点和主要信息；能基本听懂用英语讲授的专业课程、英

语讲座和与工作相关的演讲、会谈等。能恰当地运用听力技巧。

教学内容：

一、短篇新闻

新闻听力的选材基本是一则新闻只围绕一个事件和话题，着重考查 5W 中间的时间 (when)、事件 (what)，尤其是事件中的变化 (change) 以及原因 (why)。从题材方面来看，一则为国际时事的政治类，另两则为经济类和环保类。按照四、六级总体改革趋势是越来越贴近生活化，新闻听力的题材可关注以下几个方面：1) 最热门、但不具政治争议的国际时事；2) 经济类，偏商务、职场相关；3) 当代潮流趋势相关：环保类、互联网相关；4) 最后是大学生和英语学习相关：教育类、学习类、英美文化类。

二、长对话

长对话采用两人日常对话的形式，字数约 200-300 单词，长对话涉及的内容更深入，它有一个中心议题，中心议题是面的凝聚点，对话双方都是围绕中心而展开话题。按题材分类，长对话主要有社会生活类，人物故事及其历史类、科普知识类和文化教育类。按题型分类，长对话主要有细节题和推理判断题。长对话大部分都是细节题，命题点常常是对话中所谈论的某个时间、地点、原因、事件等。推理题在长对话中所占比例较小，推理题是相对较难的一种题型，需要对某个细节有深层次的理解。

三、听力篇章

听力篇章的次数平均都在 250 词左右，体裁一般有记叙文、说明文和议论文三种，题材十分广泛，包罗万象。记叙文主要包括新闻、故事、人物传记等，报道一个新闻事件，讲述一个有趣的小故事，或记载一个人的人生经历，如中外历史上杰出的政治家、科学家、艺术家的生平事迹。说明文主要包括文化教育类、社会制度类和科普研究类文章。文化教育类短文主要介绍英语国家的文化习俗、教育制度、风土人情、艺术体育等等；社会制度类短文会介绍西方社会的某种具体制度或机构；而科普研究类短文介绍自然科学领域里的新发现、新发明、新技术，内容涉及信息技术、天文地理、生物医学等各个方面。议论文主要是社会现象与问题类的文章，例如文化教育、公共交通、能源环境、失业就业、妇女儿童、治安犯罪等等，涵盖了经济、政治、家庭、社会等方面，题材也很广泛。这类短文中所涉及的问题通常是社会所关注的热点问题，通过对这些问题与现象的分析，阐述作者自己的观点和态度。

第二章 阅读理解

学时：10

教学要求：

大学英语四级阅读理解大学英语教学指南所要求的语言技能，其基本目标是能基本读懂

题材熟悉、语言难度中等的英语报刊文章和其他英语材料；能借助词典阅读英语教材和未来工作、生活中常见的应用文和简单的专业资料，掌握中心大意，理解主要事实和有个细节；能根据阅读目的的不同和阅读材料的难易，适当调整阅读速度和方法。能运用基本的阅读技巧。大学英语阅读理解的提高目标是能基本读懂公开发表的英语报刊上一般性题材的文章；能阅读与所学专业相关的综述性文献，或与未来工作相关的说明书、操作手册等材料，理解中心大意、关键信息、文章的篇章结构和隐含意义等。能较好地运用快速阅读技巧阅读篇幅较长、难度中等的材料。能较好地运用常用的阅读策略。大学英语阅读理解的发展目标要求能读懂有一定难度的文章，理解主旨大意及细节；能比较顺利地阅读公开发表的英语报刊上的文章，以及所学专业相关的英语文献和资料，能较好地理解其中的逻辑结构和隐含意义等；能对不同阅读材料的内容进行综合分析，形成自己的理解和认识。能恰当运用阅读技巧。

教学内容：

一、长篇阅读-匹配

长篇阅读匹配题以它的长篇幅、多段落、难对应而“闻名”。长篇阅读匹配题归，根结底还是考查快速阅读，获取信息的能力。所谓快速阅读，是指在短时间内迅速找到并提取关键信息。在不要求全部读完甚至完全读懂的情况下，学生要做的就是文章段落里尽可能又快又准确地找到和题干匹配的段落，也就是说，比拼眼力、比拼速度是关键。

二、词汇理解-选词填空

词汇理解-选词填空主要考查学生对诸如连贯性、一致性、逻辑联系等语篇、语段整体特征及单词在实际语境中的理解，即要求考生在理解全文的基础上弄清文章的宏观结构和具体细化到每个单词的微观理解。本题型更注重实际运用，从单一的一句话考查上升到篇章的理解。这一题型要求学生对上下文有很好的理解，尤其是对上文的理解，要求比较高。本题型考查的对象皆为实义词，主要包括名词、动词、形容词、副词，所以要求我们熟知大学英语四级的积极词汇，熟知单词的词类和不同意思。由于考试的形式是选词填空，所以我们必须熟悉一些基本的语法知识，例如：词性的归纳（4种词性，名词、动词、形容词、副词）、基于语法的判断（单复数、ing形式等）、常用搭配的掌握等。选词填空对我们来说是难度较大的一道试题，具有较强的区分度，因此本节会详细讲解其答题方法和技巧。解答这一题型要做到三点：1. 把握全文中心和作者态度；2. 掌握段落之间联系；3. 明确句子前后及内部逻辑关系。

三、仔细阅读-多项选择

仔细阅读是从篇章层面上的考查，具体包括主旨题、细节题、词义题、推理判断题、作者观点题等。主旨题，考查如何抓住主题思想；细节题考查如何找出主要事实或特定细节；词义题要求考生猜测词义；判断推理题考查考生如何判断和推理，即理

解文章的隐含意思和深层次含义并进行推测；对于作者观点态度题要求考生确定作者的观点或态度。

第三章 翻译

学时：6

教学要求：

大学英语四级翻译是大学英语教学指南所要求的语言技能，其基本目标是能借助词典对题材熟悉、结构清晰、语言难度较低的文章进行英汉互译，译文基本准确，无重大的理解和语言表达错误。能有限地运用翻译技巧。大学英语翻译的提高目标是能摘译题材熟悉，以及与所学专业或未来所从事工作岗位相关、语言难度一般的文献资料；能借助词典翻译题材较为正式、题材熟悉的文章。理解正确，译文基本达意，语言表达清晰。能运用较常用的翻译技巧。大学英语翻译的发展目标要求是能翻译较为正式的议论性或不同话题的口头或书面材料，能借助词典翻译有一定深度的介绍中外国情或文化的文字资料，译文内容准确，基本无错译、漏译，文字基本通顺达意，语言表达错误较少；能借助词典翻译所学专业或所从事职业的文献资料，对原文理解准确，译文语言通顺，结构清晰，基本满足专业研究和业务工作的需要。能恰当地运用翻译技巧。

教学内容：

阅读原文，理解原文，获得总体印象。处理原文的句子，正确断句，合句，找准主语。理解原文中的语言现象和逻辑关系，注意汉英两种语言的不同表达习惯，综合翻译技巧进行翻译。对译文修正、加工。润饰。对照原文一句一句修改，看原文内容、思想是否准确表达出来，有无漏译、错译、曲解的地方；译文语言是否通顺。脱离原文，反复阅读后进行修改。看上下文有无不连接的地方，前后有无矛盾的地方，有无逻辑不通的地方。考生应正确运用翻译方法，如直译和意译，增词、减词、词类转换、语态转换、分译、合译等翻译方法。

一、中国节日、旅游景点

二、中国历史、文化

三、中国经济、社会发展

第四章 写作

学时：6

教学要求：

大学英语四级写作是大学英语教学指南所要求的语言技能，其基本目标是能用英语描述个人经历、观感、情感和发生的事件等；能写常见的应用文；能就一般性话题或提纲以短文的形式展开简短的讨论、解释、说明等。语言结构基本完整，中心思想明确，用词较为恰当，语意连贯。能运用基本的写作技巧。大学英语写作的发展目标是能用英语就一般性的主题表达个人观点；能撰写所学专业论文的英文摘要和英语小论文；能描述各种图表；能用英语对未来所从事工作或岗位职能、业务、产品等进行简要的书面介绍。语言表达内容完整，观点明确，条理清楚，语句通顺。能较好地运用常用的书面表达与交流技巧。大学英语写作的发展目标要求是能以书面英语形式比较自如地表达个人的观点；能就广泛的社会、文化主题写

出有一定思想深度的说明文和议论文，就专业话题撰写简短报告或论文，思想表达清楚，内容丰富，文章结构清晰，逻辑性较强；能对从不同来源获得的信息进行归纳，写出大纲、总结或摘要，并重现其中的论述和理由；能以适当的格式和问题撰写商务信函、简讯、备忘录等。能恰当地运用写作技巧。

教学内容：

一、记叙文

记叙文是以记人、叙事、写景。状物为主要内容，以记叙、描写为主要表达方式的一种文体。写作时应注意，用第一人称时主要是本人的经历或耳闻目睹之事；用第三人称时则主要是他人的经历和事情。记叙文所记的都是过去发生的事，所以原则上通常都用过去时态写。

二、说明文

说明文是以说明为主要表达方式用来说明事物、阐明事理的一种文体。它通过揭示概念来说明事物的特征、本质及其规律性，给人准确的科学知识或正确思想。一般课分为实体事物说明和抽象事物说明两大类。按写作方法，英语说明文主要分为下面六种类型，即例证法、定义法、分类法、因果关系法、比较对照法、过程分析法。

三、议论文

议论文是捉着对某个问题或某件事进行分析、评论、表明自己的观点、立场、态度、看法、主张的一种文体。写议论文要把握三性和三要素。三性指准确性、鲜明性和生动性。三要素指论点、论据和论证。简而言之，英语议论文共有三大特点：1、观点鲜明的开头；2、紧扣主题的结尾；3、有主题句并且衔接自然的中间段落。

课程考核方式

1.考核方式： 理论考核（笔试）

2.成绩构成： 平时成绩 30%，理论考核 70%

制订部门：语言文化传播学院大学英语教研部

执笔：苏涛涛 2016 年 8 月

审阅：李亚红 2016 年 8 月

审批：任桂婷 2016 年 8 月

《大学英语 4-跨文化交际》(适用所有专业) 课程教学大纲

2014 年制订, 2016 年修订

课程编号: 020004

课程名称: 大学英语 4(跨文化交际)/ CollegeEnglish4 (Intercultural Communication)

课程类别: 公共基础课

开设学期: 第四学期

开课单位: 语言文化传播学院大学英语教研部

开课对象: 非英语专业二年级

先修课程: 大学英语 1-3

学 分: 2

学 时: 32 学时, 其中授课 32 学时

参考教材:

Communication Between Cultures, Larry A. S., 北京, 外语教学与研究出版社, 2006.

参 考 书:

中国文化史简编 (第三版), 王锦贵, 北京, 北京大学出版, 2015.

欧洲文化入门, 王佐良, 北京, 外语教学与研究出版社, 1992.

语言与文化, 邓炎昌, 北京, 外语教学与研究出版社, 1989.

中西文化比较, 徐行言, 北京, 北京大学出版社, 2004.

中西文化比较导论, 辜正坤, 北京, 北京大学出版社, 2007.

中国传统文化, 王霁, 北京, 清华大学出版社, 2014

跨文化交际 (第 7 版), (美) 萨莫瓦尔, (美) 波特, (美) 麦克丹尼尔著, 董晓波编译, 北京, 北京大学出版社, 2012.

课程概述: 本课程是为非英语专业学生开设的一门文化背景支持和知识面延伸的素质教育课程。课程通过介绍中西方在风俗、社交、思维、习惯、交流等方面存在的文化差异, 让学生掌握不同国家的人在对外商务、社交和礼仪等交际方面不同的交流方式和习惯, 具备基本的文化知识背景, 以便更好地运用语言和交际手段, 同时拓宽人文学科知识, 掌握与毕业后所从事的工作有关的基础知识, 注重培养学生获取知识的能力、独立思考的能力和创新能力, 提高其思想道德素质、文化素质和跨文化素质。

教学要求: 本课程教学重点在于培养学生对各国, 尤其是英语国家文化的了解及跨文化交际意识, 提高跨文化素养, 从而使其能得体地运用语言与操英语的外国人士进行有效交流。教师的讲授重点是帮助学生认识中西文化的异同, 分析文化差异的根源, 帮助学生深化对中国文化和西方文化的理解。东西方在历史、思维方式等方面的差异是造成中国学生对西

方文化不了解的主要原因,也是本课程教学的中心。

教学重点和教学难点:

理论: 刻板印象, 概括过度, 语言决定论, 价值, 信仰, 文化, 交际, 跨文化交际, 价值五维度说, 价值五倾向说, 副语言, 语境, 高/低语境, 人性说, 冰山理论, 体距学, 文化适应, 面子管理。

理念: 文化相对论, 连续体, 求同尚异, 歧视。

学时分配:

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	合计	
第1章	Intercultural Communication in a Changing World	3						3	
第2章	Communication and Culture: the Voice and the Echo	4						4	
第3章	Cultural Diversity in Perception	5						5	
第4章	Language and Culture: Words and Meaning	2						2	
第5章	Non-verbal Communication: ASTS	5						5	
第6章	The Business Setting	3						3	
第7章	The Educational Setting	4						4	
第8章	Health Care Setting	2						2	
第9章	Accepting Differences and Appreciating Similarities	4						4	

各章教学要求及教学要点

第1章 Intercultural Communication in a Changing World

学时: 3

教学要求:

了解跨文化交际的基本概念, 了解跨文化交际的学科地位、学习意义、历史沿革及研究方法。

教学内容:

- 一、跨文化交际的基本现象。
- 二、跨文化交际的基本概念。

三、跨文化交际的发展历史。

四、跨文化交际的研究方法。

第2章 Communication and Culture: the Voice and the Echo 学时：4

教学要求：

了解交际、文化和跨文化交际的定义，了解交际、文化的特点，理解文化、交际的关系。
了解跨文化交际构成要素、类型。

教学内容：

一、文化的各种定义、特征；“小文化”的概念、理解、特点。

二、交际的概念、构成要素、过程和特点。

三、跨文化交际的定义、类型及特点。

四、文化和交际的关系。

第3章 Cultural Diversity in Perception 学时：5

教学要求：

了解文化模式的定义和特点，掌握中国文化、美国文化主流模式，理解 Hofstede 的价值维度理论、Kluckhohn 的价值倾向理论和 Hall 的语境理论。

教学内容：

一、文化模式的定义、特点。

二、中国文化主流模式。

三、美国文化主流模式。

四、Hofstede 的价值维度理论。

五、Kluckhohn 的价值倾向理论。

六、Hall 的语境理论。

第4章 Language and Culture: Words and Meaning 学时：2

教学要求：

了解语言学的各个分支，了解萨皮尔-沃尔夫假设，理解语言和交际的关系。

教学内容：

一、语言学的各分支。

二、萨皮尔-沃尔夫假设。

三、翻译和文化的关系。

四、语言和文化的关系。

第5章 Non-verbal Communication: ASTS 学时：5

教学要求：

了解非言语交际概念、特点、功能。掌握身势学、体距学、家具、目光接触、气味和沉默的文化差异。

教学内容：

- 一、非言语交际的定义。
- 二、非言语交际的功能。
- 三、非言语交际的特点。
- 四、非言语交际的类型。

第6章 The Business Setting

学时：3

教学要求：

了解文化与商务的关系。了解美、日、德、法、中各国管理理念。了解美、日、德、法、中各国工作理念。

教学内容：

- 一、文化与商务的关系。
- 二、美、日、德、法、中各国管理理念。
- 三、美、日、德、法、中各国工作理念。
- 四、美、日、德、法、中各国工作伦理。

第7章 The Educational Setting

学时：4

教学要求：

了解交际、文化和教育关系。了解人性论与教育的关系。掌握集体主义与个体主义教育的理念、认知模式、学习模式。

教学内容：

- 一、交际、文化和教育关系。
- 二、人性论与教育的关系。
- 三、集体主义与个体主义教育的理念、认知模式、学习模式。

第8章 Health Care Setting

学时：2

教学要求：

了解文化与医疗的关系和3种文化关于生病原因、疾病预防、疾病治疗的理念。了解不同文化关于女性贞操、坐月子的理念。

教学内容：

- 一、3种文化关于生病原因的理念。
- 二、3种文化关于疾病预防的理念。
- 三、3种文化关于疾病治疗的理念。
- 四、贞操、月子与文化。

第9章 Accepting Differences and Appreciating Similarities 学时：4

教学要求：

了解偏见、歧视的定义和特点，了解偏见、歧视、刻板印象的定义和特点，掌握文化适应的定义以及U型和W型理论，理解跨文化交际的求同赏异理念。

教学内容：

- 一、偏见的定义、特点。
- 二、歧视的定义和特点。
- 三、刻板印象的定义、特点与预防。
- 四、文化适应的定义及理论。
- 五、文化适应的U型、W型理论。
- 六、跨文化交际的求同赏异理念。

课程考核方式

1.考核方式： 理论考核（笔试）

2.成绩构成： 平时成绩 30 %（出勤 10%，实践性成绩 20%），期末成绩 70%。

说 明

任课教师可以在教学过程中根据实际情况对教学内容进行微调。

制订部门： 文传学院大学英语教研部

执笔： 何树勋 2016 年 8 月

审阅： 李亚红 2016 年 8 月

审批： 任桂婷 2016 年 8 月

《大学体育》课程教学大纲（总纲）

2006 年制订，2016 年修订

课程代码：110001-4

课程名称：体育/Physical Education

课程类别：通识必修课

开课学期：第一至第四学期

开课单位：体育教学研究部

开课对象：大学普通专业一年级、二年级

学 分：4

学 时：144 学时，其中理论课 16 学时，实践课 128 学时。

课程概述：体育课程是大学一、二年级的通识必修课。为全面贯彻党的教育方针，促进学生身心健康发展，为社会主义事业培养合格人才，依据《学校体育工作条例》、《全国普通高等学校体育教学改革指导纲要》、《高等学校体育工作基本标准》及《国家学生体质健康标准》的各项要求，在总结我校体育课程建设和改革实践经验的基础上，对原有教学大纲进行修订，体育课总学时为 144 学时，每周 2 学时，分四个学期（1-4 学期）执行。

教学目的：体育课是高等教育的重要组成部分，是培育合格人才的重要途径。体育课的教学目标是“提高学生运动参与、运动技能、身体健康、心理健康和社会适应等综合素质。教育学生树立“健康第一”和“终身体育”的意识，掌握体育活动能力和科学健身方法。培养学生良好的思想作风、顽强的意志品质、强烈的竞争意识、高尚的团队精神”

1、培养学生积极参与各种体育活动的兴趣，养成自觉锻炼的习惯，提高身体素质，增进身心健康，基本形成终身体育意识，具有一定的体育文化鉴赏能力。

2、能科学地进行体育锻炼，提高运动能力，根据个人的爱好与特长，以某一类体育项目为主组织教学，使学生掌握该项目科学锻炼的基本知识、基本技术和基本技能。

3、能测试和评价体质健康状况，形成健康的生活方式，改善心理状态，调节情绪，克服心理障碍，崇尚积极乐观的生活态度，在运动中体验运动的乐趣。

4、培养良好的体育道德风尚和合作精神，正确处理竞争与合作的关系。

基本要求：

1、要以人为本，遵循大学生的身心发展规律，注重体育兴趣培养。

2、教学方法要讲究个性化、多样化，倡导开放式、探究式、启发式教学，加强对学生学习方法和练习方法的指导，提高学生自学、自练的能力。

3、提倡师生之间、学生之间的互动交流，提高参与的积极性，激发学生的创造性。

4、体育成绩的评价要科学、合理。通过学生自评、互评和教师评定等方式，强化激励、发展功能，要把学生的进步幅度纳入评价的内容。

5、体育教师要努力提高自己的政治、业务素质，注重教学方法和手段的改革和创新，加强体育科学研究。

课程设置：

根据《全国普通高等学校体育课程教学指导纲要》的基本要求，结合我校体育教学师资、场地、器材等实际情况，体育课程第一学期开设基础课，第二至第四学期开设选项课，选项课开设项目有：篮球、排球、足球、健美操、乒乓球、羽毛球、武术、健身排舞、体育舞蹈、瑜伽、极限飞盘、网球、跆拳道、散打、气排球、定向运动等。

选项办法：

- 1、选项学期：第一学期开设体育基础课，第二至四学期实行体育选项课教学。
- 2、选项流程：学生根据自己的兴趣、爱好、体质等实际情况，在规定时间内上网选项（若某选项人数不足 30 人，则不能开班，由体育教学研究部根据其他选项的情况进行调整）。

操作流程：登录“商洛学院”→“教务管理”→“用户名”→“密码”→“选择学生”→“登录”→“一般课网上选课”→“体育选项”→“选课”（点击所选项教师选项框）→“提交”。

3、分班原则：为使学生有更大的学习和发展空间，体现区别对待的教学原则，同一项目应根据学生的技术和体质水平，分为基础班（组）和提高班（组）进行分层教学。为保证教学质量，应积极创造条件，实行小班（30 人）和男女分班教学。

4、上课形式：同一次课按项目及任课教师分班，班级确定后，到相应地点上课。

课程内容：

- 1、基础课内容以身体素质练习为主，在培养学生的体育意识、养成自觉锻炼习惯的同时，重在身体素质的提高和身心健康的增进。
- 2、选项课内容主要由理论和实践两大部分组成。理论部分主要包括基本知识、技术和战术理论。实践部分包括运动技术和练习方法。要把理论学习与实践教学结合起来，确保学生在身体素质、运动能力、心理健康和社会适应能力等方面得到提高。

课时分配：

学期	教学内容	学时安排		总学时
		理论	实践	
第一学期	基础课	4	32	36
第二学期	选项课	4	32	36
第三学期	选项课	4	32	36
第四学期	选项课	4	32	36
合计		16	128	144

考核及评价：

1、基础课考核及评价

(1)平时成绩占 20%(百分制,下同):包括体育基本知识、课堂表现及进步幅度等(50%)、考勤(50%)(规定:旷课一次扣 15 分;迟到、早退一次扣 10 分;请假一次扣 5 分)。

(2)基础课考核占总成绩的 80%:包括男生 1000 米/女生 800 米(33%)、50 米(33%)、男生引体向上/女生仰卧起坐(17%)、立定跳远(17%)。

2、选项课考核及评价

(1)平时成绩占 20%:包括体育基本知识、课堂表现及进步幅度等(50%)、考勤(50%)(规定:旷课一次扣 15 分;迟到、早退一次扣 10 分;请假一次扣 5 分)。

(2)身体素质测试占总成绩的 30%。

第二学期:50 米(67%)、男生引体向上/女生仰卧起坐(33%);

第三学期:男生 1000 米/女生 800 米(67%)、立定跳远(33%);

第四学期:50 米(67%)、男生引体向上/女生仰卧起坐(33%)。

(3)选项课技能考核占总成绩的 50%:依照各选项评分标准执行。

3、身体素质考核成绩依照《国家学生体质健康标准》执行,选项技能考核成绩依照相应选项评分标准执行。各选项成绩,应力求平衡,形成正态分布。

4、对代表学院参加省市比赛取得优异成绩的运动员,其成绩应确定为优秀等次,在当学期执行。

5、对于经选拔进入院训练队的学生,体育课成绩实行奖励加分政策。由教练依照训练、考核的实际表现,提出加分意见(奖励加分不应超过 10 分),报请体育部批准后在当学期执行。

教师注意事项：

1、教学大纲是体育教学的依据,不得随意改动。

2、教师要认真钻研大纲,掌握教材内容,发挥教师的主导作用,努力提高教学质量。

3、在执行大纲中,教师要按教学进度认真备课,写好教案,如需变动和调整教学进度,需经教研室主任批准。

4、理论课讲授,实行大小课结合的方式进行,上大课时任课教师必须随班助课。

5、体育场地器材是体育教师上课和开展课外活动的保证,要尽可能充实和改善体育设备,逐步利用声相教材,实现教学手段的现代化。

6、要根据学生的实际区别对待,因材施教,要重视安全和关心“差”生的成长。

7、在实践中发现问题,应统一研究修订,鼓励和支持教师进行教学改革及创新研究。

学生注意事项：

1、学生因事、因病不能参加考试时,应办理缓考手续。办理缓考手续必须填写《缓考申请表》(表格从教务处网站下载),并持县级以上医院证明,经学生所在学院同意,报体育

教学研究部和教务处批准后执行，否则按缺考处理。

2、因身体异常及病、弱等情况不能参加正常体育课的学生，应办理免修手续。办理免修手续必须填写《免修申请表》（表格从教务处网站下载），并持县级以上医院证明，经学生所在学院同意，报体育教学研究部和教务处批准后执行，否则按缺考处理。

3、每学期总评成绩不及格者，必须在下学期开学时按教务处统一安排，进行重修考试，不参加考试者，按缺考处理。

注：体育基础课及体育选项课（篮球、排球、足球、健美操、乒乓球、羽毛球、武术、健身排舞、体育舞蹈、瑜伽、极限飞盘、网球、跆拳道、散打、气排球、定向运动）教学大纲详见各分项教学大纲。

制订部门：体育教学研究部

执 笔：黄显忠

2016 年 8 月

审 阅：朱书祥

2016 年 8 月

审 批：朱书祥

2016 年 8 月

《高等数学 1》课程教学大纲

2009 年制订， 2016 年修订

课程编号：030101

课程名称：高等数学 1 Advanced Mathematics 1

课程类别：公共基础课

开设学期：第一学期

开课单位：数学与计算机应用学院高等数学教研部

开课对象：生物技术、食品科学与工程、制药工程、园林专业、网络工程一年级

先修课程：无

学 分：4 学分

学 时：64 学时，其中，讲授 44 学时，习题 20 学时。

参考教材：大学数学（微积分），韩建玲，曾健民主编，北京，清华大学出版社，2014。

参 考 书：高等数学（第七版上、下册），同济大学数学系，北京，高等教育出版社，2014。

课程概述：高等数学是高等院校理工农林类本科各专业的一门重要的基础课程。本课程的主要内容包括微积分、线性代数、概率论与数理统计。高等数学是学生后继课程的基础，对学生综合能力的培养起到重要的作用。

教学要求：

1、第一学期学习函数与极限、连续、导数与微分、微分中值定理、不定积分、定积分及其应用、微分方程等内容。

2、培养学生的数学素质，培养学生变量数学的观点和抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力、运算能力、综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力。

教学重点和教学难点：重点是一元函数微积分、微分方程的相关理论和方法；难点是应用一元函数微积分、微分方程的相关理论和方法解决相关实际问题。

学时分配

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	合计	
一	函数、极限与连续	10			4			14	
二	一元函数微分学	12			6			18	
三	一元函数积分学	14			6			20	
四	微分方程	8			4			12	

各章教学要求及教学要点

第一章 函数、极限与连续

学时：14

教学要求：

- 1、理解函数的概念，掌握函数的表示方法，并会建立简单应用问题中的函数关系式；
- 2、了解函数的奇偶性、单调性、周期性和有界性；
- 3、了解复合函数及分段函数的概念，了解反函数的概念；
- 4、掌握基本初等函数的性质及其图形；
- 5、理解数列极限的概念，理解函数极限、左极限与右极限的概念，以及极限存在与左、右极限之间的关系；
- 6、掌握极限的性质及四则运算法则；
- 7、了解极限存在的两个准则，并会利用它们求极限，掌握利用两个重要极限求极限的方法；
- 8、理解无穷小、无穷大的概念，掌握无穷小的比较方法，会用等价无穷小求极限；
- 9、理解函数连续性的概念，了解函数间断点的类型；
- 10、了解闭区间上连续函数的性质。

教学内容：

- 1、函数；
- 2、数列、函数的极限；
- 3、无穷小量与无穷大量；
- 4、极限的性质与运算法则；
- 5、极限存在准则与两个重要极限；
- 6、函数的连续性与间断点；
- 7、闭区间上连续函数的性质。

重点：函数与复合函数的概念，基本初等函数与初等函数，实际问题中的函数关系，极限概念与极限运算，无穷小，两个重要极限，函数连续的概念与初等函数的连续性；

难点：函数符号的运用，复合函数的复合过程，极限定义的理解，两个重要极限的灵活运用。

第二章 一元函数微分学

学时：18

教学要求：

- 1、理解导数和微分的概念，理解导数的几何意义，了解导数与微分的关系；
- 2、会求平面曲线的切线方程和法线方程，理解函数的可导性与连续性之间的关系；
- 3、熟练掌握导数的四则运算法则和复合函数的求导法则，掌握隐函数的求导法则，反函数的求导法则；
- 4、了解高阶导数的概念，会求某些简单函数的 n 阶导数；

- 5、了解微分的四则运算法则和一阶微分形式的不变性，会求函数的微分。
- 6、掌握罗尔定理、拉格朗日中值定理，了解柯西中值定理；
- 7、掌握用洛必达法则求未定式极限的方法；
- 8、理解函数的极值概念，掌握用导数判断函数的单调性和求函数极值的方法，掌握函数最大值和最小值的求法及其简单应用；
- 9、初步掌握二阶导数判断函数图形的凹凸性，会求函数图形的拐点以及水平、铅直和斜渐近线，会描绘函数的图形。

教学内容：

- 1、导数概念；
- 2、函数的求导法则（四则运算、反函数求导、隐函数的导数）；
- 3、高阶导数；
- 4、函数的微分；
- 5、微分中值定理；
- 6、洛必达法则；
- 7、函数的单调性与极值；
- 8、曲线的凹凸性与函数的图像。

重点：导数与微分的概念，导数的求法，微分的求法，洛必达法则，函数的极值概念，用导数判断函数的单调性和求极值的方法，最大值和最小值的应用。

难点：复合函数求导法；用罗必达法则求未定式极限的方法，最大值、最小值的应用问题。

第三章 一元函数积分学

学时：20

教学要求：

- 1、理解原函数，不定积分的概念；
- 2、掌握不定积分的基本性质和基本公式，掌握不定积分的第一类换元积分法，第二类换元积分法与分部积分法；
- 3、理解定积分的概念及其几何意义，掌握定积分的基本性质；
- 4、理解积分上限函数及其导数，掌握牛顿-莱布尼茨公式；
- 5、掌握定积分的换元积分法和分部积分法；
- 6、了解反常积分的概念及反常积分的计算；
- 7、理解元素法的基本思想；
- 8、掌握用定积分表达和计算一些几何量。

教学内容：

- 1、不定积分的概念与性质；
- 2、换元积分法；

- 3、分部积分法；
- 4、定积分的概念与性质；
- 5、微积分基本公式；
- 6、定积分的换元法和分部积分法；
- 7、反常积分；
- 8、定积分的元素法；
- 9、定积分在几何学上的应用。

重点：原函数的概念，不定积分概念及性质，换元法与分部积分法；定积分的概念及性质，牛顿-莱布尼茨公式，积分法；

难点：不定积分各种方法的综合使用，换元积分法中变量代换的选择；积分上限函数求导，反常积分的计算；用定积分表达一些几何量（如面积、体积、弧长等）的方法。

第四章 微分方程

学时：12

教学要求：

- 1、了解微分方程、通解、初始条件和特解等概念；
- 2、掌握可分离变量的微分方程及一阶线性微分方程的解法；
- 3、了解几种特殊的高阶方程的降阶法；
- 4、了解二阶线性微分方程解的结构；
- 5、掌握二阶常系数齐次线性微分方程的解法；
- 6、了解二阶常系数非齐次线性微分方程的解法。

教学内容：

- 1、微分方程的基本概念；
- 2、可分离变量的微分方程；
- 3、一阶线性微分方程；
- 4、可降阶的高阶微分方程；
- 5、二阶常系数齐次线性微分方程；
- 6、二阶常系数非齐次线性微分方程。

重点：可分离变量的微分方程及一阶线性微分方程的解法，二阶线性微分方程解的结构，二阶常系数齐次线性微分方程的解法，二阶常系数非齐次线性微分方程的解法；

难点：一阶线性微分方程的解法，二阶常系数非齐次线性微分方程的解法。

课程考核方式

- 1.考核方式：理论考核（笔试）；
- 2.成绩构成：平时成绩 20 %，理论考核 80 %。

说 明

- 1、在本课程的教学中可以用电子教案演示和书写黑板相结合，提高讲课效率和教学效

果；

2、在本课程的学习中应重视对基本概念的学习和理解，注意相关性质的理解和解题技巧的训练。

制订部门：数学与计算机应用学院

执笔：程 国 2016 年 8 月

审阅：乔希民 2016 年 8 月

审批：王念良 2016 年 8 月

《高等数学 2》课程教学大纲

2009 年制订， 2016 年修订

课程编号：030102

课程名称：高等数学 2 Advanced Mathematics 2

课程类别：公共基础课

开设学期：第二学期

开课单位：数学与计算机应用学院高等数学教研部

开课对象：生物技术、食品科学与工程、制药工程、园林专业、网络工程一年级

先修课程：无

学 分：6 学分

学 时：96 学时，其中讲授 64 学时，习题 32 学时。

参考教材：大学数学（线性代数与概率统计），韩建玲，曾健民主编，北京，清华大学出版社，2014。

参 考 书：

1、《线性代数》，周勇，朱砾，上海，复旦大学出版社，2009。

2、《概率论与数理统计》，韩旭里，谢永钦，上海，复旦大学出版社，2012。

课程概述：高等数学是高等院校理工农林类本科各专业的一门重要的基础课程。本课程的主要内容包括微积分、线性代数、概率论与数理统计。高等数学是学生后继课程的基础，对学生综合能力的培养起到重要的作用。

教学要求：

1、第二学期学习行列式、矩阵、线性方程组、向量组的相关性、相似矩阵；随机事件及其概率、随机变量及其分布、多维随机变量及其分布、随机变量的数字特征等内容。

2、培养学生的数学素质，培养学生变量数学的观点和抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力、运算能力、综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力。

教学重点和教学难点：重点是行列式、矩阵、线性方程组、随机事件及其概率、随机变量及其分布、随机变量的数字特征的相关理论和方法；难点是向量组的相关性、相似矩阵、多维随机变量及其分布。

学时分配

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	合计	
一	行列式	8			4			12	
二	矩阵与线性方程组	10			4			14	

三	向量组的线性相关性	6			4			10	
四	相似矩阵	8			4			12	
五	概率论的基本概念	8			4			12	
六	随机变量及其分布	10			4			14	
七	多维随机变量及其分布	6			4			10	
八	随机变量的数字特征	8			4			12	

各章教学要求及教学要点

第一章 行列式

学时：12 学时

教学要求：

1. 理解排列及其逆序数的概念，掌握 2 阶、3 阶行列式的计算，了解 n 阶行列式的概念。
2. 掌握行列式的性质和行列式按行(列)展开定理。
3. 会运用行列式的一些性质计算简单的 n 阶行列式。
4. 会用克莱姆法则解线性方程组。

教学内容：

1. 全排列及其逆序数；
2. 二阶与三阶行列式；
3. n 阶行列式的定义；
4. 行列式的基本性质；
5. 行列式按行（列）展开；
6. 克莱姆法则。

重点：二阶与三阶行列式的计算；行列式的基本性质；行列式按行（列）展开。

难点：行列式按行（列）展开；克莱姆法则。

第二章 矩阵与线性方程组

学时：14 学时

教学要求：

1. 理解矩阵的概念，了解单位矩阵， n 阶方阵，数量矩阵、对角矩阵，对称矩阵等特殊矩阵的定义及其基本性质。
2. 熟练掌握矩阵的线性运算、乘法运算、转置运算以及它们的运算规律，熟悉方阵行列式的性质和方阵幂的计算。
3. 理解逆矩阵的概念和性质，掌握矩阵可逆性的判定，熟练矩阵求逆的方法。
4. 掌握矩阵的初等变换，了解初等矩阵的概念和性质。
5. 理解矩阵秩的概念，掌握用矩阵初等变换确定矩阵秩的方法。
6. 理解一般线性方程组的解的概念，掌握用初等变换求解方程组的方法。

教学内容：

1. 矩阵的概念；
2. 矩阵的运算；
3. 矩阵的初等变换；
4. 逆矩阵；
5. 矩阵的秩；
6. 一般线性方程组的解。

重点：矩阵的概念；矩阵的运算；矩阵的初等变换；逆矩阵；矩阵的秩。

难点：逆矩阵的求法；一般线性方程组及其解法。

第三章 向量组的线性相关性

学时：10 学时

教学要求：

1. 理解向量组的线性相关性与线性无关性的概念和判定。
2. 理解用初等变换的方法求向量组的极大无关组及向量组的秩。
3. 理解线性方程组通解的结构，掌握解齐次与非齐次线性方程组的基本步骤和方法。

教学内容：

1. 向量组及其线性运算；
2. 向量组的线性相关性；
3. 向量组的秩；
4. 线性方程组解的结构，齐次线性方程组的基础解系及求法，非齐次线性方程组的求解。

重点：向量组的线性相关性及其判定；线性方程组解的结构。

难点：向量组的线性相关性及其判定；齐次线性方程组的基础解系及求法，非齐次线性方程组的求解。

第四章 相似矩阵

学时：12 学时

教学要求：

1. 了解向量内积运算的基本概念，向量组的规范正交化运算。
2. 理解矩阵特征值与特征向量的基本概念和相关性质，掌握特征值与特征向量的求法。
3. 了解相似矩阵的概念及性质，熟悉方阵可相似对角化的条件。
4. 掌握实对称矩阵对角化的判定，能进行实对称矩阵对角化。

教学内容：

1. 向量的内积、长度、及正交性；
2. 矩阵的特征值与特征向量；
3. 相似矩阵的概念和性质，矩阵可对角化的条件和对角化方法；
4. 实对称矩阵的对角化。

重点：向量的内积、长度、及正交性；矩阵的特征值与特征向量。

难点：矩阵可对角化的条件和对角化方法；实对称矩阵的对角化。

第五章 概率论的基本概念

学时：12

教学要求：

1. 理解随机事件的概念，了解样本空间的概念，掌握事件之间的关系与运算。
2. 理解概率的公理化定义，掌握概率的基本性质，掌握古典概型计算公式。
3. 理解条件概率的概念，掌握概率的乘法定理，学会运用全概率公式和贝叶斯公式求事件的概率。
4. 理解事件的独立性概念，了解事件的独立性定义，并学会运用事件的独立性解题。

教学内容：

1. 随机事件及其概率；
2. 古典概型；
3. 条件概率和乘法公式；全概率公式和贝叶斯公式；
4. 事件的独立性。

重点：随机事件及其概率；古典概型；条件概率和乘法公式；全概率公式和贝叶斯公式。

难点：条件概率和乘法公式；全概率公式和贝叶斯公式；事件的独立性。

第六章 随机变量及其分布

学时：14

教学要求：

1. 理解随机变量的概念，离散型随机变量、概率分布及性质，连续型随机变量及概率密度的概念及性质。
2. 理解随机变量分布函数的概念及性质，已知随机变量的概率分布及密度时，会求其分布函数，及利用概率分布、密度函数或分布函数计算有关事件的概率。
3. 掌握二项分布、泊松分布及正态分布，了解均匀分布与指数分布。
4. 会求简单随机变量的函数的概率分布或密度。离散型随机变量的分布列和连续型随机变量的 概率密度及它们的性质；会用分布计算相应随机事件的概率。

教学内容：

1. 随机变量的概念；
2. 离散型随机变量及其分布律；
3. 随机变量的分布函数；
4. 连续型随机变量及其概率密度。

重点：离散型随机变量及其分布律；连续型随机变量及其概率密度。

难点：随机变量的分布函数。

第七章 多维随机变量及其分布

学时：10

教学要求：

1. 了解多维随机变量的概念，二维随机变量的分布函数，概率分布、概率密度的概念及性质，并会计算有关事件的概率。

2. 了解二维随机变量的边缘分布及条件分布。

3. 了解随机变量的独立性概念。

教学内容：

1. 二维随机变量及其联合分布；二维离散型随机变量和二维连续型随机变量；

2. 边缘分布；二维离散型随机变量和连续型随机变量的边缘分布；

3. 二维离散型随机变量的条件分布律；二维连续性随机变量的条件分布；

4. 随机变量的独立性。

重点：二维离散型随机变量和二维连续型随机变量；二维离散型随机变量和连续型随机变量的边缘分布；

难点：二维离散型随机变量的条件分布律；二维连续性随机变量的条件分布；随机变量的独立性。

第八章 随机变量的数字特征

学时：12

教学要求：

1. 理解数学期望与方差的概念，掌握它们的性质和计算。

2. 会计算随机变量函数的数学期望。

3. 掌握二项分布，泊松分布，均匀分布和正态分布的期望及方差，了解指数分布的期望和方差。

教学内容：

1. 数学期望的概念和性质；随机变量函数的数学期望。

2. 方差的定义和性质；常用分布的方差。

3. 协方差与相关系数。

重点：数学期望与方差的概念；协方差与相关系数。

难点：随机变量函数的数学期望。

课程考核方式

1.考核方式：理论考核（笔试）；

2.成绩构成：平时成绩 20 %，理论考核 80 %。

说 明

1、在本课程的教学中可以用电子教案演示和书写黑板相结合，提高讲课效率和教学效果；

2、在本课程的学习中应重视对基本概念的学习和理解，注意相关性质的理解和解题技巧的训练。

制订部门：数学与计算机应用学院

执笔：程 国 2016 年 8 月

审阅：乔希民 2016 年 8 月

审批：王念良 2016 年 8 月

《大学物理》课程教学大纲

2006 年制订，2016 年修订

课程编号：040103

课程名称：大学物理/College Physics

课程类别：公共基础课

开设学期：第二学期

开课单位：电子信息与电气工程学院大学物理教研部

开课对象：数学与应用数学、计算机科学与技术、网络工程、应用统计学专业

先修课程：高等数学

学 分：4 学分

学 时：64 学时，其中讲授 48 学时、实验 16 学时

参考教材：《普通物理学(第六版)》，程守洙、江之永，北京，高等教育出版社，2006 年。

参 考 书：《大学物理》，潘营利、王菊霞、李英，西安，陕西科学技术出版社，2011 年。

课程概述：物理学是研究自然界物质的基本结构，最基本、最普遍的运动形式，相互作用以及相互转化规律的科学。大学物理作为物理学最基本的内容，是人们了解自然、认识自然、培养正确世界观、逻辑思维能力和实践应用能力的钥匙与手段。作为基础学科，物理学也为其他各学科的学习准备必需的知识与方法论。

教学要求：通过大学物理课程的教学，使学生了解和掌握物理学的基本概念，基本原理，基本知识，基本思想和方法，以及它们的实验基础；了解物理学的发展方向及物理学与其他自然科学和社会等的关系；培养学生创新意识与创造能力，提高学生的自学能力、分析和解决问题的能力；逐步帮助学生建立科学的自然观、世界观和方法论。

教学重点和教学难点：

重点是质点运动的描述，牛顿定律的应用，动量守恒定律、机械能守恒定律的应用，静电场的描述，电容与电容器，电磁感应现象。难点是质点运动的受力分析，各守恒定律的应用条件，电场、磁场概念的理解，电和磁相关现象的解释。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	合计	
1	力和运动	12						12	
2	运动的守恒量和守恒定律	12						12	

3	静止电荷的电场	8						8	
4	恒定电流的磁场	8						8	
5	电磁感应电磁场理论	8						8	
合计		48						48	

各章教学要求及教学要点

第1章 力和运动

学时：12

教学要求：

1. 理解参考系，掌握位置矢量、位移、速度、加速度、角速度、角加速度、切向加速度、法向加速度等描述质点运动状态的物理量以及质点的运动方程；能借助直角坐标系或自然坐标系计算质点在平面内做直线或曲线运动时的速度、加速度，描述其运动规律；
2. 能够计算质点作圆周运动时的角速度、角加速度、切向加速度和法向加速度；
3. 了解几种常见的力，理解运动的相对性，掌握伽利略变换；
4. 掌握牛顿三大定律及其应用；
5. 了解伽利略相对性原理和非惯性系。

教学内容：

1. 质点运动的描述

参考系和坐标系；运动学方程；位矢；位移；速度；加速度

2. 圆周运动和一般曲线运动

切向加速度；法向加速度；圆周运动；抛体运动

3. 相对运动 常见力和基本力

相对运动；常见力

4. 牛顿运动定律

牛顿三大定律及其应用的方法、步骤

5. 伽利略相对性原理 非惯性系 惯性力

非惯性系；惯性力

第2章 运动的守恒量和守恒定律

学时：12

教学要求：

1. 了解质点系和质心的定义；
2. 理解动量、冲量、动量定理，掌握动量守恒的条件，能够应用动量守恒计算相关问题；
3. 掌握功的概念和质点动能定理的内容；
4. 了解保守力和非保守力的特点，掌握质点在保守力场中的势能；
5. 掌握功能原理，能够计算变力做功问题；掌握机械能守恒的条件，能够熟练运用机

机械能守恒定律求解具体问题；

6. 理解碰撞的概念并能计算碰撞相关问题。

教学内容：

1. 质点系的内力和外力 质心 质心运动定理

内力；外力；质心；质心运动定理

2. 动量定理 动量守恒定律

动量；动量定理；动量守恒定律

3. 功 动能 动能定理

功的概念；变力的功；动能；动能定理

4. 保守力 势能

保守力及其判断；势能

5. 质点系的功能原理 机械能守恒定律

功能原理；机械能守恒定律解题

6. 碰撞

碰撞的定义及特点

第3章 静止电荷的电场

学时：8

教学要求：

1. 了解电荷的特点，静电系统的静电能和电场的能量，高斯定理内容及用高斯定理求解电场强度的条件；

2. 理解库仑定律，电场线的概念及分布规律，静电场力作功的特点及静电场的环路定理，孤立导体的电容和电容器的电容；

3. 掌握电场强度的概念和电场的叠加原理，电势能和电势的概念及电场强度和电势的关系，处于静电平衡条件下导体中的电场强度、电势和电荷的分布，电容的串并联规律。

教学内容：

1. 物质的电结构 库仑定律

电荷；电荷守恒定律；库仑定律

2. 静电场 电场强度

电场；电场强度；电场线

3. 静电场的高斯定理

高斯面；高斯定理

4. 静电场的环路定理 电势

静电场的功；静电场的环路定理；电势

5. 静电场中的导体

导体的静电平衡；导体上的电荷分布；静电屏蔽

6. 电容器的电容

电容器的电容及其计算；电容器的串联并联及其计算

7. 静电场的能量

点电荷之间的相互作用能；电场能量及能量密度

第4章 恒定电流的磁场

学时：8

教学要求：

1. 理解稳恒电流的几个基础概念：电流强度、电流密度、电源和电动势；
2. 了解毕奥-萨伐尔定律，理解磁感应强度的概念、洛伦兹力公式；
3. 掌握稳恒磁场的安培环路定理内容，安培环路定理计算磁感应强度的条件和方法，

运动电荷在均匀电磁场中所受的力。

教学内容：

1. 恒定电流

电流强度；电流密度矢量

2. 磁感应强度

磁场；磁感应强度矢量

3. 毕奥-萨伐尔定律

毕奥-萨伐尔定律；运动电荷的磁场

4. 稳恒磁场的高斯定理与安培环路定理

磁场的高斯定理；安培环路定理

5. 带电粒子在电场中和磁场中的运动

回旋加速器的基本原理；核质比的测定

第5章 电磁感应 电磁场理论

学时：8

教学要求：

1. 了解自感现象和互感现象，磁场的能量；
2. 理解法拉第电磁感应定律，动生电动势和感生电动势；
3. 掌握回路中所产生的感应电动势的计算。

教学内容：

1. 电磁感应定律

法拉第电磁感应定律；楞次定律

2. 动生电动势

动生电动势；在磁场中运动的导线内的感应电动势

3. 感生电动势 感生电场

感生电动势；感生电场

4. 自感应和互感应

自感现象；自感系数；互感现象；互感系数

5. 磁场的能量

磁场能量

课程考核方式

1.考核方式： 理论考核（笔试）、实验考查

2.成绩构成： 平时成绩 10%，实验成绩 20%，理论考核 70%

修订部门：电子信息与电气工程学院

执笔：刘 涛

2016 年 6 月

审阅：李书婷

2016 年 7 月

审批：袁训锋

2016 年 8 月

《大学生职业发展与就业指导》课程教学大纲

2009 年制订 2014 年修订

课程代码: 000001

课程名称: 大学生职业发展与就业指导 / Vocational Development and Employment
Guidance for College Students

课程类别: 公共基础课

开设学期: 第一、三、五、六学期

开课单位: 职业生涯规划与就业指导教研室

学 分: 1 学分

学 时: 36 学时（理论 24 学时，实践 12 学时）

参考教材:《大学生职业发展与就业指导》，刘伟，吉林省长春市，吉林大学出版社，2009 年。

参 考 书: 教育部《大学生职业生涯规划与就业指导大纲》；

《大学生职业生涯规划》赵北平 武汉理工大学出版社，2007 年 10 月；

《大学生职业生涯规划与发展》西北大学出版社，2006 年 8 月；

《大学生职业生涯规划与就业指导》中国言实出版社 2006 年 11 月；

《职业生涯管理》上海交通大学出版社，2006 年 1 月；

《就业指导》劳动社会保障出版社，2005 年 6 月；

《职场生涯规划与管理》厦门大学出版社，2005 年 5 月；

《就业指导》华东师范大学出版社，2005 年 4 月。

课程概述: 本课程为系统化的职业生涯规划与职业素质训练提升课程。课程力求唤醒提升学生的自我觉察和自我认知能力，引导学生了解职业和职场，帮助学生对自己的职业发展方向做出合理决策，并以此为目标在大学期间进行职业素质训练，促使学生突破障碍、开发潜能、自我实现，促使学生将自己的人生道路与职业生涯规划相结合，使学生能系统地规划自己的职业未来和发展，从而实现“人职匹配”。

本课程以心理学、教育学、社会学、企业人力资源管理理论为学科支撑，以《大学生职业生涯规划》的核心因素，即知己、知彼、目标、抉择、行动、调整为主线，以大学生职业生涯规划的具体应用和职业能力提升为主要内容。课程具体内容包括六个模块：意识觉察；自知之明；探索工作；合理决策；有效行动；能力提升。

教学要求:《大学生职业发展与就业指导》旨在指导和帮助大学生尽早树立职业规划意识、逐步掌握职业生涯规划的方法，协助大学生完成四年的大学生活，为未来职业做准备。

引导和教育学生为自己的选择和未来职业生涯的可持续发展承担责任,避免陷入迷茫无助和盲目奋斗的人生误区。

通过课程教学,使学生在职业态度、知识和技能三个层面均达到以下目标。

态度层面:通过本课程的教学,使学生树立起职业生涯发展的自主意识,树立积极正确的人生观、价值观和就业观念,把个人发展和国家需要、社会发展相结合,确立职业的概念和意识,愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。

知识层面:通过本课程的教学,使学生基本了解职业发展的阶段特点;较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境;了解就业形势与政策法规;掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。

技能层面:通过本课程的教学,使学生掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等,还应该通过课程提高学生的各种通用技能,比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。

教学重点和教学难点:

1. 课程重点

- (1) 认识自我与职业环境的基本理论和方法;
- (2) 职业发展决策的理论和方法;
- (3) 就业指导。

2. 课程难点

- (1) 职业发展决策理论的掌握与应用;
- (2) 知识内化为能力与素质。

学时分配:

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实践	讨论	习题	课外	其它	合计	
第一章	职业发展与规划概论	4						4	
第二章	了解自我	8	2	2				12	
第三章	探索工作世界	6	2	1		1		10	
第四章	决策与行动计划	4	1	1				6	
第五章	行动	2	2					4	

各章教学要求及教学要点:

第一章 职业发展与规划概论

学时: 4

教学要求:

(一) 认识职业规划

1. 掌握职业规划的定義;

2.了解整体课程目的。

（二）职业规划的内容

1.掌握职业规划的内容；

2.了解职业规划课程的设置；

3.影响职业规划的因素。

教学内容：

一、认识职业规划

学生对职业规划课程的需求方向和程度会有很多差异，和学生一起理清课程目的，使他们带着合理的期望上课，是保障学生能够在本课程中获得最大收获的保证。

二、职业规划的内容

让学生理解职业规划并没有想象的那么难，一些方法就在我们身边，我们需要做的就是将这些方法系统化。总结学生写的职业发展困惑，让学生意识到职业规划可能对他们的帮助。

第二章 了解自我

学时：12

教学要求：

（一）我是谁——性格探索

1.能够利用性格理论探索自己的性格，了解自己的性格特征；

2.知道并能够利用探索性格特征的其他途径。

（二）我是谁——兴趣探索

1.认识到兴趣是人们获得工作满意度、职业稳定性和职业成就感的重要影响因素；

2.通过多种形式对自己的兴趣进行探索。

（三）我是谁——能力探索

1.了解在简历和面试中如何使用技能语言来展示自我；

2.掌握撰写成就故事、使用分类卡等方法。

（四）我是谁——价值观探索

1.了解如何借助价值观分类卡等工具对自己的价值观进行澄清和排序；

2.能够列举并明确定义自己最重要的五项工作价值观，并能排出优先顺序；

3.掌握在进行职业决策时能够有意识地运用自己的价值观作为评价标准。

教学内容：

一、我是谁——性格探索

注意让学生多理解专业词语的内涵意义，不要被表面词语所干扰，以更为准确的探索自己。

二、我是谁——兴趣探索

教师在教学过程中要注意帮助学生正确掌握六种兴趣类型的概念，避免学生受类型名称或描述的影响而产生的误解，以及由于社会期望和缺乏自我认识等原因而错误判断自己的兴趣类型。

三、我是谁——能力探索

要帮助学生掌握方法,能够具体地从以往的成就经历中找出自己拥有但可能尚未觉察到的技能。

四、我是谁——价值观探索

教师在讲授这一课的过程中要充分尊重学生的价值观,也要鼓励同学之间相互尊重,不去作价值评判而是帮助大家澄清和拥有自己的价值观。

第三章 探索工作世界

学时: 10

教学要求:

(一) 工作世界概貌

掌握目前劳动力市场的基本现状和应对方法。

(二) 探索工作世界的策略

- 1.了解对一个职业的了解需要掌握哪些方面的信息;
- 2.能够利用职业分类帮助自己探索工作世界;
- 3.能够使用多种方法与策略获取职业信息。

教学内容:

一、工作世界概貌

在宏观讲解劳动力市场的同时,注重与学生的个体情况相联系,避免学生面对宏观状况产生盲目的乐观或悲观,影响其行动力。对特别抱怨外部环境的学生注意提醒其关注内部资源。

二、探索工作世界的策略

学生往往比较缺乏对工作世界的了解,也容易找借口不去进行了解,对此教师应注意让学生看到了解职业信息的意义,鼓励学生行动起来,多做探索。甚至可以建议学生学习时间管理,以更好的安排自己的职业规划。

第四章 决策与行动计划

学时: 6

教学要求:

决策与行动计划

- 1.掌握两种常用的压力应对方法;
- 2.能够辩认自己在重大问题上常用的决策风格,掌握计划型的决策方法;
- 3.掌握正确的目标设立方法,能够为自己的生涯发展设立长远和近期目标并做出相应的行动计划。

教学内容:

决策与行动计划

目标设立和行动计划是本课程的重点,要指导学生将生涯目标具体化、有可行性,能够落到实处。

学时：4

（一）求职与简历

- 1.掌握更有效的求职方法；
- 2.学会从哪些途径建立人脉网络；
- 3.掌握简历、求职信的写作方法与注意事项。

1.掌握面试技巧:

- 2.知道应在何时写感谢信。

一、求职与简历

注意让学生把握住求职与简历的核心理念,使学生能够将前面所学和所探索的内容整合到求职过程和简历中,使求职和简历真正个性化。

二、面试

面试中的注意事项和方法非常多,但纸上谈兵的效果非常有限,教师最好能请到有丰富招聘经验的人力资源工作者来帮助学生做面试体验,在过程中除帮助学生分析注意事项外,注意多鼓励学生,帮助学生建立自信。

课程考核方式:

- 1.考核方式：理论考核（笔试）与技能考核相结合
2.成绩构成：技能考核 30%，理论考核 70%

制订部门：职业生涯规划与就业指导教研室

执 笔：李 斌 2014 年 8 月

审 阅：房晓静 2014年8月

审 批：杨建峰 2014年8月

《创新创业教育与训练》课程教学大纲

2016 年制订

课程代码: 000002

课程名称: 创新创业教育与训练

课程类别: 公共基础课

开设学期: 第一至第八学期

开课单位: 职业生涯规划与就业指导教研室

适用专业: 全校各专业

学 时: 16 学时 (理论 16 学时)

参考教材: 《大学生创业教育理论与实践》, 黄燕飞、秦艳霞等, 上海交通大学出版社, 2015 年。

参 考 书: 《大学生创新创业教育指导》, 上海交通大学出版社, 2016 年 2 月;

《大学生就业指导教程》, 上海交通大学出版社, 2015 年 7 月;

《大学生创业基础知能训练教程》, 现代教育出版社, 2014 年 6 月;

一、课程性质

《创新创业教育与训练》是全日制各专业的一门公共基础课, 共 16 个学时, 1 学分。

二、教学目标

本课程主要从创业概述、创业能力、创业机会的识别和评价、市场营销、经营管理、资金规划、创业风险及其防范、创业计划书及创业实务知识等八个方面对大学生进行创业指导。通过本课程学习, 可以让大学生掌握创业需要的知识, 具备创业应有的能力和素质, 懂得如何创业, 以及了解在创业过程中应该注意的问题。旨在通过普及创新创业知识, 提高大学生的创新创业意识, 提升创业能力, 帮助有创业愿望的学生实现创业理想。

三、教学内容及学时分配

章节	主要内容	课时安排	课程内容	学时	备注
第一章	创业概述	第一节	创业意识、创业精神、创业者与创业团队	1	
第二章	创业能力	第一节	创业者应具备的基本品质	1	
		第二节	创业者的知识能力结构、大学生应具备的创业意识	1	
第三章	创业机会的识别与评价	第一节	寻找创业项目、创业机会的选择和评价	1	
		第二节	创业项目选择	1	
第四章	市场营销	第一节	市场营销	1	

		第二节	商业模式	1	
第五章	经营管理	第一节	企业经营与管理	1	
		第二节	企业人力资源管理	1	
第六章	资金规划	第一节	企业融资与资金管理	1	
		第二节	企业财务管理	1	
第七章	创业风险及其防范	第一节	创业风险、创业风险的识别与防范	1	
第八章	创业计划书及创业实务知识	第一节	创业计划书	1	
		第二节	商业计划书制定	1	
		第三节	工商、税务事务管理	1	
		第四节	经济政策法规知识	1	

四、教学方法与教学手段

1.通过启发式教学法、情景教学法、案例教学法、小组讨论法、任务设计法、行动导向教学法等教学方法，灵活多样实现创业教育和创业实践；

2.外聘相关专业人员或从事人力资源工作的人员对相关章节进行教学指导，力求教学内容的指导性和实践性。

五、考核方式

按照课堂出勤、课堂活动表现和创业计划书编制情况综合考核，具体为：

总分=课程考勤 10%+课堂活动 30%+创业计划书编制 60%

制订部门：职业生涯规划与就业指导教研室

执 笔：房晓静

审 阅：杨建峰

《大学生心理健康教育》课程教学大纲

2012 年制订，2016 年修订

课程代码：000003

课程名称：大学生心理健康教育（Mental Health Education for College Students）

课程类别：公共基础课

开设学期：第三学期

开课单位：大学生心理健康教育教研室

开课对象：大学二年级非师范专业学生

先修课程：无

学 分：2

学 时：32 学时，其中讲授 20 学时，讨论 12 学时

参考教材：新编大学生心理健康教育实用教程，黄新红等主编，天津，南开大学出版社，2013 年。

参 考 书：1. 大学生心理健康教育理论与实践，彭虎军编著，西安，陕西师范大学出版社，2009

年。

2. 大学生心理健康教育，张将星、曾庆编著，广州，暨南大学出版社，2013。

3. 大学生心理健康教育与心理素质训练，叶琳琳主编，北京，北京师范大学出版社，

2012 年。

4. 大学生心理健康教育十六讲，樊富珉、费俊峰主编，北京，高等教育出版社，2013。

5. 大学生职业生涯规划活动教程，樊富珉等主编，北京，清华大学出版社，2010。

6. 大学生团体心理辅导方案指南，廖冉、张静主编，北京，知识产权出版社，2013。

课程概述：《大学生心理健康教育》涉及到心理学、教育学、生理学、健康学等多学科知识，是一门综合性较强的人文素质类课程，总体上阐述自我意识、情绪情感、人际关系、恋爱与性心理、人格心理及生涯规划等重要内容。该课程是集知识传授、心理体验、行为训练为一体的必修课课程。

教学要求：该课程旨在使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

教学重点和教学难点：通过课程教学，使学生在知识、技能和自我认知三个层面达到

教学目标，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，掌握自我调适的基础知识；使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能；使学生树立心理健康发展的自主意识，正确认识自我、接纳自我，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	合计	
一	心理健康概论	1.5		0.5				2	
二	心理紊乱	1.5		0.5				2	
三	自我意识	1.5		1.0				2.5	
四	人格发展	1.5		1.0				2.5	
五	学习心理	1.5		1.0				2.5	
六	情绪管理	1.5		1.0				2.5	
七	人际交往	1.5		1.0				2.5	
八	恋爱与性心理	1.5		1.0				2.5	
九	挫折及压力	1.5		0.5				2	
十	心理咨询	1.5		1.0				2.5	
十一	生涯规划	1.5		0.5				2	
十二	网络心理	1.5		0.5				2	
十三	心理危机应对	1.5		1.0				2.5	
十四	心理素质拓展	0.5		1.5				2	

各章教学要求及教学要点

第一章 心理健康概论

学时：2 学时

教学要求：

- （一）通过教学使学生了解心理健康知识，理解大学生心理健康的标准。
- （二）通过教学帮助学生树立正确的心理健康观念，能够自主地调整心理状态，维护自身的身心健康。

心理健康。

教学内容：

一、心理健康概述

心理健康的概念；心理健康教育的历史与发展。

二、心理健康的标准及影响因素

心理健康的标准；心理健康的影响因素。

第二章 心理紊乱

学时：2 学时

教学要求：

- （一）通过教学使学生了解常见大学生情绪和行为问题的表现及成因。
- （二）通过教学使学生分辨并识别心理紊乱的各种类型。
- （三）通过教学使学生了解常见的心理紊乱现象及其应对方法。

教学内容：

一、常见大学生情绪和行为问题的表现及成因

常见心理困扰表现；常见心理困扰成因。

二、心理紊乱的各种类型

心理紊乱的分类标准；心理紊乱类型的识别。

三、常见异常心理及其应对

常见异常心理；常见异常心理应对。

第三章 自我意识

学时：2.5 学时

教学要求：

- （一）通过教学使学生认识自我发展的重要性。
- （二）通过教学使学生了解自我意识发展过程中出现的偏差及原因，并能够对其进行调适，建立自尊自信的自我意识。

教学内容：

一、自我意识概述

自我意识涵义；自我意识发展特点。

二、自我意识偏差及其调适

自我意识偏差；自我意识调适。

第四章 人格发展

学时：2.5 学时

教学要求：

- （一）通过教学使学生了解人格的基本知识，常见人格缺陷的表现及形成原因。
- （二）通过教学帮助学生掌握完善人格的途径和调适方法。

教学内容：

一、人格概述

人格涵义；人格特征；气质与性格；人格的主要理论；人格发展的异常表现。

二、人格完善的途径和调适方法

人格完善的途径；人格完善的调适方法。

第五章 学习心理

学时：2.5 学时

教学要求：

- （一）通过教学帮助学生了解大学生学习活动的基本特点与学习心理特点。

(二) 通过教学使学生了解大学生学习心理障碍的表现、成因及调适方法。

教学内容：

一、大学生学习特点与心理机制

学习特点；学习的心理机制；学习能力的培养。

二、大学生常见的学习心理障碍及调适

常见的学习心理障碍；学习心理调适。

第六章 情绪管理

学时：2.5 学时

教学要求：

(一) 通过教学使学生了解情绪的知识与自身的情绪特点。

(二) 通过教学使学生掌握情绪调适的方法，自主调控情绪，保持良好的情绪状态。

教学内容：

一、情绪概述

情绪的涵义；情绪特点及其影响。

二、不良情绪的表现及调适

不良情绪的表现；不良情绪的调适。

第七章 人际交往

学时：2.5 学时

教学要求：

(一) 通过教学使学生了解人际交往的意义、特点及类型，理解影响大学生人际交往的因素。

(二) 通过教学帮助学生了解人际关系障碍的类型及调适方法，增强人际交往能力。

教学内容：

一、人际关系概述

人际关系的涵义；人际交往原则及技巧。

二、大学生人际关系障碍及调适

人际关系障碍；人际关系的调适。

第八章 恋爱与性心理

学时：2.5 学时

教学要求：

(一) 通过教学使学生了解性与心理健康的关系。

(二) 通过教学帮助学生树立正确的恋爱观念，维护自身的心理健康。

教学内容：

一、性心理与心理健康

性心理发展及其特点；性心理问题及调适。

二、恋爱心理与心理健康

恋爱心理发展特点及常见问题；培养健康的恋爱观和择偶观。

第九章 挫折及压力

学时：2 学时

教学要求：

- （一）通过教学使学生正确理解压力和挫折及其主要来源。
- （二）通过教学使学生了解压力与挫折对人生的意义，学会正确管理压力和应对挫折。

教学内容：

一、压力和挫折概述

压力和挫折的涵义及其特点；压力和挫折对大学生心理的影响

二、压力管理与挫折应对

压力管理；挫折应对。

第十章 心理咨询

学时：2.5 学时

教学要求：

- （一）通过教学使学生了解心理咨询的基本概念和功能。
- （二）通过教学使学生了解心理咨询的内容与类型，建立正确的咨询观及自助求助意识。

教学内容：

一、心理咨询概述

心理咨询的概念及功能；心理咨询的意义和特点。

二、心理咨询的内容与类型

心理咨询的内容；心理咨询的类型。

第十一章 生涯规划

学时：2 学时

教学要求：

- （一）通过教学帮助学生了解生涯规划的意义、原则和要素。
- （二）通过教学帮助学生了解生涯规划的步骤与技术。

教学内容：

一、生涯规划概述

大学生活的特点及生涯规划；大学期间生涯规划的制定。

二、生涯规划的步骤与技术

生涯规划的步骤；生涯规划的技术。

第十二章 网络心理

学时：2 学时

教学要求：

- （一）通过教学使学生了解网络文化下的心理和行为，引导学生正确看待网络，培养良好的网络使用习惯。
- （二）通过教学使学生了解网络成瘾等问题，掌握调适网络心理的方法，维护自身网络心理健康。

教学内容：

一、网络心理概述

网络文化的内涵；大学生网络行为；网络对大学生心理发展的影响。

二、网络心理问题及调适

常见的网络心理问题；网络心理问题的调适。

第十三章 心理危机应对

学时：2.5 学时

教学要求：

（一）通过教学使学生认识心理危机的表现及类型，能识别危机信号。

（二）通过教学使学生掌握心理危机的预防干预方法，维护生命安全。

教学内容：

一、心理危机的表现及分类

心理危机的涵义；心理危机的表现；心理危机的分类。

二、心理危机的预防与干预

心理危机的预防；心理危机的干预。

第十四章 心理素质拓展

学时：2 学时

教学要求：

通过素质拓展训练，使学生体验人际素质等心理健康素质的重要性，并在学习生活中学会应用。

教学内容：

一、心理健康素质概述

心理健康素质的涵义；心理健康素质的类型。

二、人际素质拓展训练

人际素质拓展的内容；人际素质拓展训练。

课程考核方式

1. 考核方式：考查

2. 成绩构成：平时成绩 30%，理论考核 70%

说 明

本课程授课采用集中教学方式，采用笔试方式进行考核，纳入学生学业成绩。各章节教学方法除采用课堂讲授、讨论外，还将涉及其它教学环节，包括案例分析、角色扮演、心理影视欣赏、视频分享、心理测试、活动体验等。

制订部门：大学生心理健康教育教研室

执笔：杨宪华、金敏

2016 年 7 月

审阅：石启英

2016 年 7 月

审批：石启英

2016 年 8 月

专业基础课大纲

《计算机网络导论》课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号： 033101

课程名称： 计算机网络导论/ Introduction to computer networks

课程类别： 专业基础课

开设学期： 第一学期

开课单位： 数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象： 网络工程专业一年级

先修课程： 无

学 分： 2

学 时： 32 学时

参考教材：

《计算机网络导论》，胡静，北京，清华大学出版社，2014 年。

参 考 书：

《计算机导论》（第 2 版），黄国兴，北京，清华大学出版社，2012 年；

《计算机导论》（第 3 版），宋斌，北京，国防工业出版社，2008 年；

《计算机导论》，朱战立，西安，西安电子科技大学出版社，2003 年。

课程概述：《计算机网络导论》是网络工程专业的一门先导基础课程。主要讲述计算机技术、网络技术和通信技术等方面的知识。通过本课程的学习，使学生了解计算机技术和网络技术的基础知识，包括数据类型与运算、计算机硬件和软件系统、操作系统原理、数据库技术及应用、计算机网络基础知识、通信原理与网络硬件设备、局域网广域网与网络互联、网络基本应用与服务以及网络管理与安全等方面的内容。

教学要求：本课程要求学生从宏观上了解网络工程学科涉及的实际内容，以及未来的发展方向，为后续课程的学习做好必要的知识准备；要求学生初步掌握网络工程专业的专业特点，知识体系，从而树立学习目标建立学习目标，建立学习兴趣，掌握学习方法。

教学重点和教学难点：重点包括：计算机的基本组成、工作原理和信息表示；算法与程序，数据结构的重要性；数据模型与数据库设计；计算机网络与互联技术、通信原理与网络硬件设备；网络应用与服务；网络管理与安全技术。难点包括：计算机工作原理和信息表示；算法与程序；计算机网络与互联技术、通信原理；网络管理与安全技术。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	合计	
1	绪论	2						2	
2	计算机基础知识与硬件组成	4						4	
3	计算机基础知识与软件系统	3						3	
4	操作系统原理	2						2	
5	数据库技术及应用	3						3	
6	计算机网络基础知识	3						3	
7	通信原理与网络硬件设备	4						4	
8	局域网、广域网与网络互联	4						4	
9	网络应用与服务	3						3	
10	网络管理与安全	4						4	
合计		32						32	

各章教学要求及教学要点

第一章 绪论

学时：2

教学要求：

了解计算机的发展、特点、分类、应用；了解计算机科学与技术学科的教育、研究方向、人才需求；了解网络工程专业的课程体系与能力要求、就业前景与职业道德。

教学内容：

- 一、计算机的基本概念
- 二、计算机科学与技术学科
- 三、网络技术与信息化社会
- 四、网络工程专业
- 五、网络工程专业的学习内容
- 六、本专业的职业道德与就业前景

第二章 计算机基础知识与硬件组成

学时：4

教学要求：

掌握数据在计算机中的表现形式及数制间的转换方法；掌握计算机的体系结构；理解计算机的工作原理，计算机的单元结构，输入输出设备等。

教学内容：

- 一、计算机的运算基础
- 二、逻辑代数与数字逻辑
- 三、计算机组织与体系结构
- 四、计算机的工作原理
- 五、计算机系统单元
- 六、输入输出系统与设备

第三章 计算机基础知识与软件系统

学时：3

教学要求：

掌握计算机软件系统的组成；了解程序设计语言的发展；理解程序设计的基本结构；了解数据和数据结构；理解几种典型的数据结构；了解算法概念、算法好坏的衡量；熟悉基本算法；了解面向对象的概念和原理；熟悉计算机工具软件和应用软件。

教学内容：

- 一、计算机软件概述
- 二、程序设计语言
- 三、数据结构与算法
- 四、面向对象定义
- 五、计算机工具软件
- 六、计算机应用软件

第四章 操作系统原理

学时：2

教学要求：

了解操作系统的概念与发展；了解操作系统的功能；了解网络操作系统的产生、功能、特征、分类。

教学内容：

- 一、认识操作系统
- 二、操作系统的功能
- 三、网络操作系统

第五章 数据库技术及应用

学时：3

教学要求：

理解信息、数据和数据处理的基本概念；了解数据模型及其种类；掌握常用数据库开发平台的特点与使用方法；了解数据库新技术。

教学内容：

一、数据处理与数据库

二、数据库管理系统

三、常用数据库应用

四、数据库新技术

第六章 计算机网络基础知识

学时：3

教学要求：

了解计算机网络的形成发展；理解计算机网络的定义、组成、基本功能和分类、拓扑结构；理解网络协议和体系结构；了解 Internet 的工作原理、关键技术、服务与应用。

教学内容：

一、计算机网络发展简史

二、计算机网络定义

三、计算机网络的分类

四、计算机网络的拓扑结构

五、计算机网络的体系结构

六、Internet 概述

第七章 通信原理与网络硬件设备

学时：4

教学要求：

理解通信的必要性、通信系统的基本工作原理；了解数据编码的类型；理解信道复用技术；进一步了解物理层的功能与作用；了解有线传输介质与无线传输介质的种类与功能；了解常见网络物理设备与组件。

教学内容：

一、通信的必要性

二、数据编码技术

三、信道复用技术

四、传输介质概述

五、有线传输介质

六、无线传输介质

七、常见网络物理设备与组件

第八章 局域网、广域网与网络互联

学时：4

教学要求：

理解局域网技术特点、拓扑结构；了解局域网发展历史，局域网与 IEEE 802 参考模型；理解以太网工作原理；了解快速以太网，高速局域网的结构与特点；了解虚拟局域网概念、实现技术、优点；了解广域网的构成、广域网中的路由技术；理解网络互连技术；掌握 IP 地址和域名及相互关系。

教学内容：

- 一、局域网概述
- 二、以太网工作原理
- 三、高速局域网
- 四、虚拟局域网
- 五、广域网概述
- 六、广域网技术实例
- 七、网络互连技术
- 八、IP 地址与域名机制

第九章 网络应用与服务

学时：3

教学要求：

了解网络应用层服务；理解网络应用层协议；理解客户端/服务器模式的概念、组成；了解套接字编程。

教学内容：

- 一、网络应用层服务
- 二、网络应用层协议
- 三、客户端/服务器模式
- 四、套接字编程简介

第十章 网络管理与安全

学时：4

教学要求：

了解网络管理的概念、目的与功能，简单网络管理协议的发展及体系结构；了解网络安全的重要性；了解网络防火墙技术；掌握计算机病毒的基础知识；了解网络文件备份与恢复；了解密码技术；了解网络道德准则与法律法规。

教学内容：

- 一、网络管理技术
- 二、网络安全的重要性
- 三、网络防火墙技术
- 四、网络防病毒技术
- 五、网络文件备份与恢复
- 六、密码技术
- 七、网络道德准则与法律法规

课程考核方式：

- 1.考核方式： 理论考核（笔试）、技能考核

2.成绩构成： 平时成绩 20%，理论考核 80%

修订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：章荣丽

2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞

2016 年 7 月

审 批：张 林

2016 年 7 月

《C 语言程序设计》课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号：033102

课程名称：C 语言程序设计/ The C programming language

课程类别：专业基础课

开设学期：第二学期

开课单位：数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象：网络工程专业一年级

先修课程：无

学 分： 4

学 时： 64 学时，其中讲授 32 学时，上机 32 学时

参考教材：《C 程序设计（第四版）》，谭浩强，北京，清华大学出版社，2010。

参 考 书：《C 语言程序设计教程》杨路明，北京，北京邮电大学出版社，2011。

课程概述：《C 语言程序设计》是网络工程专业的专业基础课，主要任务是介绍 C 语言中的数据类型，运算，语句结构及其程序设计的基本方法。以其丰富灵活的控制和数据结构，简洁而高效的语句表达、清晰的程序结构、良好的移植性、较小的时空开销，已被广泛的应用于系统软件和应用软件的开发中。

教学要求：本课程的基本要求是使学生通过学习该语言，得到程序设计的基本训练，掌握一门高级程序设计语言，学会利用 C 语言解决一般应用问题，并为后续的专业课程奠定程序设计基础。本课程是一门实践性很强的课程，既要掌握概念，了解和熟悉 C 程序的构成，并能够动手自己编写程序，又要实际上机进行程序的调试和运行。

教学重点和教学难点：本课程的重点是使用顺序结构、选择结构和循环结构进行程序设计，解决实际问题；灵活使用数组、函数、指针、结构体和文件等，通过学习并掌握这些知识，使学生设计出最基本的 C 语言程序，为后续课程打好基础。

本课程难点在于函数和指针部分。对大型问题进行模块化处理，根据问题要求，对每一模块编写自定义函数并在相应位置调用，面对各种变量、数组元素、数组名、指针等不同的形参类型的传递方法，指针的类型繁多，变量的指针，数组的指针，函数的指针，字符串的指针和指针的指针等用法各异。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	小计	
1	程序设计概述	1	1					2	

2	数据类型和表达式	2	2					4	
3	顺序结构程序设计	2	2					4	
4	选择结构程序结构	3	4					7	
5	循环结构程序设计	5	4					9	
6	函数与编译预处理	5	4					9	
7	数组	5	6					11	
8	指针	6	6					12	
9	结构体与链表	2	2					4	
10	文件	1	1					2	
合计		32	32					64	

各章教学要求及教学要点

第一章 程序设计概述

学时：1

教学要求：

了解 C 语言的发展历史，掌握 C 语言的特点，C 语言的程序结构，标准输出语句的结构，掌握上机步骤以及程序的编辑、编译、链接和运行。

一、程序设计的基本知识

- 1.了解程序设计的基本概念。
- 2.了解程序设计的一般过程。
- 3.了解流程图的基本含义

二、C 语言的基本结构

- 1.掌握 C 语言中的标识符、关键字的使用。
- 2.掌握 C 语言程序的基本结构、特点、书写规则。
- 3.掌握 C 语言中标准输出语句的格式和使用方法。

三、C 语言程序的开发环境

- 1.熟悉 Visual C++或者 Turbo C 开发环境。
- 2.掌握 C 语言程序在运行环境中的编辑、编译、链接、运行步骤。

教学内容：

一、程序设计的基本知识

- 1.程序设计的基本概念。
- 2.程序设计的一般过程。
- 3.程序设计的方法。
- 4.流程图的绘制和解读。

二、C 语言的基本结构

1.C 语言中的字符集介绍。

2.C 语言中的标识符。

3.C 语言中的关键字。

4.C 语言中的基本结构。

5.C 语言程序举例。

三、C 语言程序的开发环境

1. Visual C++、Turbo C 开发环境介绍。

2.C 语言程序在开发环境中的运行过程介绍。

第二章 数据类型和表达式

学时：2

教学要求：

掌握整型、实型、字符型数据的定义、存储形式、取值范围及使用方法，常量和变量的使用方法，运算符和表达式的规则。

一、C 语言的基本数据类型

掌握整型数据、实型数据、字符型数据的特点、存储形式。

二、常量和变量

掌握各种类型变量的定义、赋值、使用方法。

三、运算符和表达式

1.掌握基本的算术运算的运算规则。

2.掌握赋值运算、复合赋值运算、逗号运算、自增自减运算、括号运算的运算规则。

四、数据类型转换

掌握数据类型转换的方法和结果

教学内容：

一、C 语言的基本数据类型

1.常见的数据类型介绍。

2.基本数据类型：整型、实型、字符型。

3.整型标识符、整型常量介绍、整型变量的定义、取值范围、存储形式。

4.实型标识符、实型常量介绍、实型变量的定义、取值范围、存储形式。

5.字符型标识符、字符型常量介绍、字符型变量的定义、取值范围、存储形式。

6.常用的转义字符含义介绍。

7.字符串介绍

二、常量和变量

1.直接常量、符号常量介绍。

2.变量的定义和声明。

3.变量的赋值。

三、运算符和表达式

1.基本算术运算的运算规则： $+$ $-$ $*$ $/$ $\%$ 。

2.基本算术运算的优先级与结合性。

3.赋值运算、复合赋值运算、自增自减运算、括号运算、逗号运算、条件运算的运算规则及优先级结合律介绍。

四、数据类型转换

1.自动转换数据类型的原则：运算时转换、赋值转换、输出转换、函数调用转换。

2.强制类型转换：转换表达式、规则、结果。

第三章 顺序结构程序设计

学时：2

教学要求：

理解 C 语言的基本语句，掌握顺序结构程序设计，掌握简单语句的编写方法，编写程序解决简单问题。

一、简单语句

1.掌握 C 语言的简单表达式语句使用方法。

2.掌握 C 语言中常见的数学函数及其调用方法。

二、输出函数

1.掌握字符输出函数 `putchar()` 的使用方法。

2.掌握标准输出函数 `printf()` 的格式和使用方法。

三、输入函数

1.掌握字符输入函数 `getchar()` 的使用方法。

2.掌握标准输入函数 `scanf()` 的格式和使用方法。

四、顺序结构程序

1.掌握顺序结构的程序执行流程。

2.掌握顺序结构程序的设计方法。

教学内容：

一、简单语句

1.简单表达式语句。

2.函数调用语句。

3.常用的数学函数：`fabs()`,`sin()`,`cos()`等。

二、输出函数

1.字符输出函数 `putchar()` 的调用形式和输出结果。

2.格式输出函数 `printf()` 的调用形式和输出结果。

3.输出项的格式控制介绍：`%d`,`%c`,`%f`,`%s`,`%o`,`%u` 等。

三、输入函数

1.字符输入函数 `getchar()` 的调用形式和输出结果。

2.格式输入函数 `scanf()`的调用形式和输出结果。

四、顺序结构程序

1.顺序结构程序的执行流程。

2.顺序结构程序的应用举例。

第四章 选择结构程序结构

学时：3

教学要求：

掌握关系运算符、逻辑运算符的运算规则和结果，掌握 `if` 语句、`switch` 语句的结构和
执行流程。

一、关系运算

1.掌握六种关系运算符的运算规则和结果。

2.掌握关系表达式的使用方法。

二、逻辑运算

1.掌握三种逻辑运算符的运算规则和结果。

2.掌握逻辑表达式的使用方法。

三、if 语句

掌握 `if` 语句的三种结构的使用格式。

四、switch 语句

掌握 `switch` 语句的结构和使用方法。

五、嵌套结构

掌握选择嵌套结构的程序执行流程并使用选择结构编写程序解决问题。

教学内容：

一、关系运算

1.六种关系运算符运算规则介绍：<、>、<=、>=、==、!=

2.关系表达式的构造。

3.关系运算的结果：0 和 1。

4.关系运算的结合律和优先级。

二、逻辑运算

1.三种逻辑运算符运算规则介绍：&&、||、!

2.逻辑表达式的构造。

3.逻辑运算的结果：0 和 1。

4.逻辑运算的结合律和优先级。

5.逻辑表达式的特性。

三、if 语句

1.单分支语句的基本形式：`if(表达式)语句`。

2.双分支语句的基本形式：`if(表达式)语句 1 else 语句 2`。

- 3.多分支语句的基本形式介绍。
- 4.if 语句的嵌套结构及执行流程。
- 5.if 语句程序举例

四、switch 语句

- 1.switch 结构的基本形式介绍。
- 2.表达式的设置技巧。
- 3.break 语句。
4. switch 语句程序举例。

五、嵌套结构

嵌套结构程序的阅读流程和程序编写。

第五章 循环结构程序设计

学时：5

教学要求：

掌握 while、do_while、for 循环的控制结构，掌握 break、continue、goto 语句的使用方法，熟练编写一般循环结构程序。

一、while 循环

- 1.掌握 while 循环的基本形式。
- 2.掌握 while 循环的执行流程。
- 3.掌握 while 循环条件的设置。

二、do_while 循环

- 1.掌握 do_while 循环的基本形式。
- 2.掌握 do_while 循环的执行流程。
- 3.掌握 do_while 循环条件的设置。

三、for 循环

- 1.掌握 for 循环的基本形式。
- 2.掌握 for 循环的执行流程。
- 3.掌握 for 循环条件的设置。
- 4.掌握 for 循环的省略形式。

四、break 和 continue 语句

- 1.掌握 break 语句的形式。
- 2.掌握 break 语句的功能。
- 3.掌握 continue 语句的形式。
- 4.掌握 continue 语句的功能。

五、循环嵌套结构

- 1.掌握循环嵌套结构的执行流程。
- 2.掌握循环嵌套结构的使用技巧。

教学内容：

一、while 循环

1. while 循环的一般形式：while(表达式)语句

2. while 循环的执行流程。

3. while 循环的终止表达式的设置方法。

二、do_while 循环

1. do_while 循环的一般形式：do 语句 while(表达式);

2. do_while 循环的执行流程。

3. do_while 循环的终止表达式的设置方法。

三、for 循环

1. for 循环的一般形式：for(表达式 1; 表达式 2; 表达式 3)语句

2. for 循环的执行流程。

3. for 循环的终止表达式的设置方法。

4. for 循环的省略形式。

5. while, do_while, for 循环的比较。

四、break 和 continue 语句

1. break 语句的一般形式。

2. break 语句的功能，跳出当前循环。

3. continue 语句的一般形式。

4. continue 语句的功能，跳过本次循环。

五、循环嵌套结构

循环嵌套结构程序的阅读和编写举例。

第六章 函数与编译预处理

学时：5

教学要求：

了解模块化程序设计的思想，重点掌握函数的定义、调用、参数传递方式。掌握函数的嵌套结构和递归调用结构。理解变量的作用域，灵活运用内部变量和外部变量。

一、功能模块与函数

1. 了解功能模块与函数的概况。

2. 了解功能模块、函数与整个程序的关系。

二、函数的定义与调用

1. 掌握函数的定义形式。

2. 掌握函数体编写中的注意事项。

3. 掌握函数的声明方法。

4. 掌握函数的调用方法。

5. 掌握函数的嵌套调用方式和注意事项。

- 6.掌握参数调用过程中的参数传递方式及注意事项。
- 7.掌握函数的返回值。
- 8.掌握包含有函数调用的程序的执行流程和编写方法。

三、函数的递归调用

- 1.掌握函数递归调用的层次结构及返回值。
- 2.掌握函数递归结构的程序执行流程及编写方法。

四、变量的作用域与存储期

- 1.掌握局部变量、全局变量的定义方式和作用域。
- 2.掌握自动变量、静态变量的生存期。

五、内部函数的递归调用和外部函数。

掌握内部函数、外部函数的定义和使用方法。

六、编译预处理

- 1.掌握宏定义方法、使用方法。
- 2.掌握文件包含操作。

七、综合应用

掌握包含模块函数的程序阅读流程及编写方法。

教学内容：

一、功能模块与函数

- 1.功能模块介绍。
- 2.函数的概况介绍。
- 3.函数模块与整个程序关系介绍。

二、函数的定义与调用

- 1.函数的定义形式：函数名，函数类型，参数，返回值。
- 2.函数体的设计。
- 3.函数的声明。
- 4.函数的调用形式。
- 5.函数的嵌套调用。
- 6.参数的传递方式。

三、函数的递归调用

- 1.函数递归调用的执行流程。
- 2.经典算法阶乘、汉诺塔介绍。
- 3.递归调用的程序设计思想。

四、变量的作用域与存储期

- 1.变量的作用域：局部变量和全局变量。
- 2.变量的生存期：自动变量和静态变量。

五、内部函数的递归调用和外部函数

内部函数与外部函数的定义和使用方法。

六、编译预处理

1.宏定义：无参宏定义、带参宏定义。

2.文件包含一般形式。

七、综合应用

1.阅读包含函数的程序。

2.编写带函数模块的程序。

第七章 数组

学时：5

教学要求：

掌握一维数组、二维数组及多维数组的定义、引用、初始化方法。掌握字符数组及字符串的定义、引用、初始化方法。掌握常用的字符串处理函数，使用数组进行排序和查找。

一、一维数组

1.掌握一维数组定义的一般形式。

2.掌握一维数组元素的引用方法。

3.掌握一维数组存储结构和初始化方法。

二、二维数组

1.掌握二维数组定义的一般形式。

2.掌握二维数组元素的引用方法。

3.掌握二维数组存储结构和初始化方法。

三、数组综合应用

1.掌握利用数组处理批量数据的方法。

2.掌握利用数组进行排序的方法。

3.掌握利用数组查找数据的方法。

四、字符数组和字符串

1.掌握字符数组的定义形式。

2.掌握字符数组初始化方法。

3.掌握字符串的存储形式。

4.掌握常用的字符串处理函数。

五、数组作为函数的参数

1.掌握数组元素作为函数参数时的参数传递方式。

2.掌握数组名作为函数参数时的参数传递方式。

六、综合应用

掌握包含有数组的程序的阅读技巧，并能熟练使用数组编写程序解决实际问题。

教学内容：

一、一维数组

1. 一维数组的定义：数组名，数组长度，数组类型。
2. 一维数组元素引用：下标范围。
3. 一维数组初始化方法：给所有元素赋值，给部分元素赋值，定义时赋值。

二、二维数组

1. 二维数组的定义：数组名，数组长度，数组类型。
2. 二维数组元素引用：下标范围。
3. 二维数组初始化方法：给所有元素赋值，分行赋值，给部分元素赋值，省略第一维的大小。

三、数组综合应用

1. 利用数组处理批量数据：计算平均值。
2. 利用数组对数据进行排序：选择排序法，插入排序法，冒泡排序法。
3. 利用数组进行数据查找：顺序查找法，折半查找法。

四、字符数组和字符串

1. 字符数组的定义形式。
2. 字符数组的初始化：逐个元素初始化，字符串初始化。
3. 字符串输入：gets(),scanf()。
4. 字符串输出：puts(),printf()。
5. 常用的字符串处理函数：strcpy(),strcat(),strcmp(),strlen()。

五、数组作为函数的参数

1. 数组元素作为函数实参实例讲解。
2. 数组名作为函数参数实例讲解。

六、综合应用

1. 阅读包含数组的程序。
2. 使用数组编写程序解决简单问题。

第八章 指针

学时：6

教学要求：

掌握指针、指针变量的概念，理解指针的基本运算，掌握指针和变量之间的关系，掌握指针与数组、函数之间的关系。

一、指针与指针变量

1. 掌握指针的概念，与地址之间的关系。
2. 掌握指针变量的定义形式。
3. 掌握指针变量的引用方式。
4. 掌握指针变量的初始化方法。
5. 掌握指针变量的基本运算：赋值运算，算术运算。

二、指针与函数

- 1.掌握指针作为函数参数时参数的传递方式。
- 2.掌握指针函数的定义形式和使用方法。
- 3.掌握指向函数的指针的一般形式和用法。

三、指针与数组

- 1.掌握指向一维数组的指针使用技巧。
- 2.掌握指向二维数组的指针的定义形式及加减法含义。

四、指针与字符串

- 1.掌握字符串的指针表示法。
- 2.掌握字符串数组的使用方法。

五、指针数组与命令行参数

- 1.掌握指针数组的定义及使用方法。
- 2.掌握指针数组与命令行参数的使用。

六、综合应用

学时：1

掌握包含有指针的程序的阅读技巧，并能熟练使用指针编写程序解决实际问题。

教学内容：

一、指针与指针变量

- 1.指针和指针变量的概念。
- 2.指针变量的定义形式。
- 3.指针运算符与地址运算符的运算规则。
- 4.指针变量的初始化。
- 5.指针运算：赋值运算，加减运算，自加自减运算，关系运算规则。
- 6.多级指针定义及使用方法。

二、指针与函数

- 1.函数形参为指针变量，指针变量作实参的实例讲解。
- 2.函数形参为指针变量，用变量地址作实参的实例讲解。
- 3.指针函数的定义形式。
- 4.指针函数的使用实例。
- 5.指向函数的指针的一般形式。
- 6.指向函数的指针的实例讲解。

三、指针与数组

- 1.指向一维数组的指针实例讲解。
- 2.指向二维数组的指针实例讲解。
- 3.指向多维数组的指针实例讲解。

四、指针与字符串

1.字符串的指针表示法。

2.字符串数组实例讲解。

五、指针数组与命令行参数

1.指针数组的定义形式和使用方法。

2.指针数组实例讲解。

3.指针数组与命令行参数的使用实例讲解。

六、综合应用

1.阅读包含指针的程序

2.使用指针编写程序解决简单问题。

第九章 结构体与链表

学时：2

教学要求：

掌握结构体类型与链表的使用方法。掌握结构体类型的定义格式。掌握结构体类型变量的定义、使用、初始化方法及输入输出方法。掌握结构体类型数组的定义、初始化及使用方法。掌握指向结构体变量指针的一般形式和使用方法、指向结构体数组元素的指针的一般形式和使用方法。掌握结构体变量作为参数的使用方法。熟悉共用体类型的定义。共用体类型变量的定义、引用和应用。熟悉枚举类型的定义。熟悉枚举类型变量的定义、引用和应用。了解链表的概况。掌握内存动态管理函数的使用：`malloc`,`calloc`,`free`,`realloc` 掌握链表的基本操作。

教学内容：

一、结构体类型的定义

通过实例定义结构体类型。

二、结构体类型变量

1.通过实例介绍先定义结构体类型，再定义结构体变量。

2.通过实例介绍在定义结构体类型的同时定义结构体变量。

3.通过实例介绍直接定义结构体类型变量。

4.通过实例介绍结构体变量的使用方法。

5.通过实例介绍结构体类型的初始化方法。

6.通过实例介绍结构体类型变量的输入输出方法。

三、结构体类型数组

1.通过实例介绍结构体类型数组的定义。

2.通过实例介绍结构体类型数组的初始化方法。

3.通过实例介绍结构体类型数组的使用方法。

四、结构体类型指针

1.介绍指向结构体变量的指针的定义形式。

2.介绍指向结构体数组元素的指针。

五、结构体与函数

- 1.通过实例介绍结构体变量做函数参数。
- 2.通过实例介绍指向结构体变量的指针作为函数的参数。
- 3.通过实例介绍返回结构体类型值的函数。

六、共用体与枚举类型

- 1.介绍共用体、枚举类型的定义。
- 2.介绍共用体、枚举变量的定义。
- 3.介绍共用体、枚举类型变量的引用方式。
- 4.介绍共用体、枚举类型数据的特点。
- 5.介绍共用体、枚举类型变量的应用。

七、链表

- 1.介绍链表的概况。
- 2.介绍内存动态管理函数：`malloc`,`calloc`,`free`,`realloc`。
- 3.介绍链表的基本操作：建立链表，链表的插入操作，链表的删除操作，链表的输出操作，链表的查找操作。

八、综合应用

阅读和编写复杂结构的程序。

第十章 文件

学时：1

教学要求：

了解文件及对文件的基本操作。

一、文件概述

- 1.了解文件及文件的分类。
- 2.了解文件的存取方式。

二、文件的基本操作

- 1.掌握文件操作的四个步骤。
- 2.掌握 `FILE` 结构指针的定义和使用方法
- 3.掌握对文件的几个基本操作。

教学内容：

一、文件概述

- 1.介绍文件。
- 2.介绍文件的分类：使用角度，保存内容，存储形式，读写方式。
- 3.介绍文件的存取方式：读字符，读字符串，格式化读写，成块读写。

二、文件的基本操作

1.文件操作一般过程：定义文件指针，以预订方式打开文件并未文件指针赋值，通过文件指针文件进行读写操作，通过文件指针关闭文件。

《C 语言程序设计》实验课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号：033102

课程名称：C 语言程序设计/ The C programming language

是否独立设课：否

课程类别：专业基础课

适用专业：网络工程

开设学期：第二学期

学 分：2

学 时：32

实验项目数：11 个

一、实验教学目的与要求：

目的：

1. 通过本课程实验，使学生掌握 C 语言的基本知识和编程技术
2. 通过本课程实验，能熟练使用 C 语言运行环境，掌握结构化编程的思想和基本方法
3. 通过本课程实验，能够较熟练使用 C 语言进行程序设计

要求：

1. 实验前学生应针对实验内容复习课程内容，分析设计题目，编写程序代码；
2. 在实验时，在计算机上输入程序代码，进行编译、调试和运行，检验程序的正确性，

完成实验内容，由教师检查验收。

3. 学生应遵守学校纪律，不迟到早退，服从实验人员的安排，在指定实验室上机实验，爱护设备，按要求填写实验报告。

二、实验课程内容与学时分配

序号	实验项目名称	内容提要	学时分配	实验类型	每组人数	备注
1	C 语言开发环境熟悉与基本操作	在 C 语言开发环境下创建完整的源程序，并对该源程序进行存盘、编译、纠错、运行、查看运行结果。	1	基础实验	40	
2	C 语言基本数据类型和表达式	在 C 语言开发环境下完成程序设计，包括有三种基本的数据类型、输出语句、四则运算、复合赋值运算、强制类	2	基础实验	40	

		型转换等内容。				
3	顺序结构程序设计	用 C 语言编程环境，按照实例建立 C 程序文件，编译连接成可执行文件，用基本的赋值和输入输出语句设计简单的数学计算程序，掌握顺序程序设计方法。	2	基础实验	40	
4	选择结构程序设计	用 if、switch 语句设计和验证选择结构的程序，掌握选择结构程序的设计。	4	基础实验	40	
5	循环结构程序设计	用 while、for、do_while、break、continue 等循环及控制语句设计和验证循环结构的程序，掌握循环程序的设计方法。	4	基础实验	40	
6	函数与编译预处理程序设计	设计函数，并进行调用，注意在函数调用时参数的传递方式，掌握函数的编写方法。	4	基础实验	40	
7	数组	使用一维数组、二维数组设计和验证数据的排序、查找等程序，学会数组的使用；学会用字符数组进行字符串的处理。	6	基础实验	40	
8	指针	使用指针设计和验证程序，通过指针变量访问数组，以及用指针作为函数的参数，掌握指针的使用。	6	基础实验	40	
9	结构体与链表	通过程序的验证和编写，掌握结构体变量的定义和使用，掌握对链表的基本操作，学会使用结构体和链表解决复杂类型的数据。	1	基础实验	40	
10	共用体、枚举类型、位运算	通过程序的验证和编写，掌握共用体、枚举类型变量的定义和使用，掌握按位运算的方法，学会使用结构体和链表解决复杂类型的数据。	1	基础实验	40	
11	文件	利用文件打开和读写函数，编写文件读写程序，实现在文件中保存数据和从文件读取数据，掌握文件的读写方法。	1	基础实验	40	

三、主要仪器设备

序号	实验仪器设备名称	对应实验项目名称	备注
1	计算机	C 语言开发环境熟悉与基本操作	
2	计算机	C 语言基本数据类型和表达式	
3	计算机	顺序结构程序设计	
4	计算机	选择结构程序设计	

5	计算机	循环结构程序设计	
6	计算机	函数与编译预处理程序设计	
7	计算机	数组	
8	计算机	指针	
9	计算机	结构体与链表	
10	计算机	共用体、枚举类型、位运算	
11	计算机	文件	

四、考核方式：

总评成绩由任课教师在实验过程中进行评定，成绩由实验操作和实验报告两部分组成。

其中实验操作成绩占 60%，实验报告成绩占 40%。

五、使用教材及参考书：

1. 参考教材：

《C 程序设计（第四版）学习辅导》，谭浩强，北京，清华大学出版社，2010。

2. 参考书：

《C 语言程序设计上机指导与习题解答》，杨路明，北京，北京邮电大学出版社，2011。

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执笔：李永华

2016 年 7 月

审阅：赵玉霞

2016 年 7 月

审批：张 林

2016 年 7 月

《离散数学》课程教学大纲

2013 年制订, 2016 年修订

课程编码: 033103

课程名称: 离散数学/ Discrete Mathematic

课程类别: 专业基础课

开设学期: 第二学期

开课单位: 数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象: 网络工程专业一年级

先修课程: 高等数学

学 分: 2

学 时: 32 学时, 其中讲授 23 学时, 习题 9 学时。

参考教材:《离散数学》(第三版), 章炯民等, 上海, 华东师范大学出版社, 2010。

参 考 书:《离散数学》, 吴顺唐, 上海, 华东师范大学出版社, 1997。

《离散数学》, 屈婉玲等, 北京, 高等教育出版社, 2008。

课程概述: 离散数学是计算机类专业的核心基础理论课程, 体现计算机基础性和应用性。本课程主要介绍命题逻辑、一阶逻辑、集合代数、二元关系与函数、图论等内容。在教学中注重培养学生建立正确的形式逻辑和辩证逻辑的能力。

教学要求: 通过本课程的学习, 使学生能掌握必备的离散数学知识, 不仅能为学生的专业课学习及将来从事的软、硬件开发打下基础, 同时培养学生计算思维和对实际问题进行形式化建模与求解的能力。

教学重点与教学难点: 本课程的教学重点有命题逻辑的逻辑联结词, 主析取范式和主合取范式, 量词, 命题逻辑推理理论。谓词公式的前束范式, 谓词逻辑推理理论。集合基本概念与集合计数。等价关系和偏序关系, 关系的闭包, 关系的复合。图的基本术语基于图的相关算法。教学难点有命题逻辑谓词逻辑的推理理论, 谓词逻辑推理理论, 集合计数, 等价关系、偏序关系和全序关系的概念, 关系的运算, 图的相关概念与经典算法。

学时分配:

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	小计	
1	命题逻辑	5			2			7	
2	一阶逻辑	4			1			5	
3	集合的基本概念和运算	3			2			5	
4	二元关系和函数	5			2			7	
5	图的基本概念	6			2			8	
合计		23			9			32	

各章教学要求及教学要点

第一章 命题逻辑

学时：7

教学要求：

- 一、了解命题联结词的全功能集和命题逻辑的推理理论及应用。
- 二、理解命题命题联结词和命题符号化，掌握命题的等值演算公式，会求命题公式的主合取范式和主析取范式。

教学内容：

- 一、命题符号化，命题联结词，命题公式及分类。
- 二、等值演算，范式，主合取范式，主析取范式，联结词的全功能集。
- 三、命题逻辑的推理理论。

第二章 一阶逻辑

学时：5

教学要求：

- 一、了解谓词逻辑的推理理论及应用。
- 二、掌握两个量词的定义，谓词公式的解释。
- 三、理解谓词逻辑的等值演算公式，会求前束范式。

教学内容：

- 一、一阶逻辑命题符号化，全称量词，存在量词。
- 二、谓词公式及其解释，谓词公式的等值公式，前束范式。
- 三、谓词逻辑的推理理论。

第三章 集合的基本概念和运算

学时：5

教学要求：

- 一、熟练掌握集合的基本运算，理解笛卡尔积和幂集的定义。
- 二、掌握有限集的计数方法。

教学内容：

- 一、集合的表示方法和基本运算。
- 二、集合恒等式与集合演算。
- 三、有限集的计数，容斥原理与排斥原理。

第四章 二元关系和函数

学时：7

教学要求：

- 一、掌握关系的概念和五种性质，等价关系、偏序关系及其判定。
- 二、会求关系的闭包，画偏序关系的哈斯图。
- 三、理解等价类、商集，等价关系、偏序关系与全序关系的联系与区别。
- 四、熟悉函数的性质、复合函数和反函数。

教学内容：

- 一、二元关系的概念，关系矩阵和关系图，关系的运算，关系的五种性质，关系的闭包。

二、等价关系，等价类，商集，划分，偏序关系，全序关系，哈斯图。

三、函数的定义和性质，复合函数和反函数。

第五章 图的基本概念

学时：8

教学要求：

一、了解图的基本术语及一些特殊图的概念及简单性质。

二、理解图的同构、连通图与连通、分支的概念，欧拉图的概念与性质，哈密尔顿图的概念。

三、掌握计算最小生成树，哈夫曼树的算法以及迪克斯查算法和关键路径算法。

教学内容：

一、图的基本术语，图的矩阵表示，图的同构和连通的概念。

二、欧拉图、哈密尔顿图的概念及性质、平面图的概念及简单应用、树的相关术语。

三、图的最小生成树的概念，图论中一些算法介绍。如：最小生成树算法、最短路线算法，关键路径算法等。

课程考核方式

1. 考核方式： 理论考核（笔试）

2. 成绩构成： 平时成绩 20%、理论考核 80%

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔： 鱼先锋

2016 年 7 月

审 阅： 赵玉霞

2016 年 7 月

审 批： 张 林

2016 年 7 月

《算法与数据结构》课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号：033104

课程名称：算法与数据结构/Algorithm and Data Structure

课程类别：专业基础课

开设学期：第三学期

开课单位：数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象：网络工程专业二年级

先修课程：C 语言程序设计、离散数学

学 分：4

学 时：64 学时，其中讲授 48 学时，上机 16 学时

参考教材：

《数据结构（C 语言版）》，严蔚敏、吴伟民，北京，清华大学出版社，2007。

参 考 书：

《数据结构题集（C 语言版）》，严蔚敏、吴伟民、米宁，北京，清华大学出版社，2013。

《数据结构—C 语言描述》，耿国华，北京，高等教育出版社，2005。

《数据结构》，杨秀金等编著，西安，西安电子科技大学出版社，2008。

课程概述：《数据结构》是计算机科学的核心基础课程之一。数据是计算机处理的对象，本门课程研究的数据是非数值性、结构性的数据。学习本门课程要求掌握各种主要数据结构的特点、计算机内的表示方法，以及处理数据的算法实际，对于算法所花费的时间和空间代价的分析也要求有一定程度的了解和掌握。通过本门课程的学习，使学生透彻地理解各种数据对象的特点，学会数据的组织方法和实现方法，并进一步培养基本的良好的程序设计能力。

教学要求：通过本课程的学习，使学生熟练地掌握常用数据结构的基本概念、逻辑结构、存储结构及运算操作（相关算法的设计），以及常用的多种查找和排序技术，并对进行性能分析和比较，本课程的学习将为后续课程的学习以及软件设计水平的提高打下良好的基础。

教学重点与教学难点：该课程的教学重点为各类逻辑结构、存储结构以及基本操作的理解和使用，主要包括线性表、栈、队列、串、树及图等数据结构的存储、插入、删除、查找等操作的实现。另外，顺序表和有序表的查找算法、各种排序算法以及图的最小生成树算法、关键路径算法等都是该课程的重点内容。

该课程的教学难点在于对抽象数据类型进行实现，各类数据结构的顺序存储与链式存储中各类操作的实现，线性表、栈、队列、串、树及图等数据结构在解决实际问题中的应用，各类查找排序算法的实现与算法复杂度分析。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	上机	讨论	习题	课外	其它	小计	
1	绪论	2						2	
2	线性表	6	2					8	
3	栈和队列	4	2					6	
4	串	4	2					6	
5	数组和广义表	4	2					6	
6	树和二叉树	8	2					10	
7	图	8	2					10	
8	查找	6	2					8	
9	内部排序	4	2					6	
10	外部排序	2						2	
合计		48	16					64	

各章教学要求及教学要点**第一章 绪论****学时：2**

教学要求：

了解学习与数据结构有关的基本概念和基本方法。了解各种算法描述方法和算法设计的基本要求。理解数据结构（逻辑结构、存储结构），抽象数据类型（定义、实现）。掌握对算法的评价标准和算法效率的度量方法。

教学内容：

- 一、什么是数据结构
- 二、数据结构的基本概念常用术语
- 三、抽象数据类型的表示与实现
- 四、算法描述和算法分析

第二章 线性表**学时：6**

教学要求：

理解线性表定义、逻辑结构特性以及两种存储结构特性，针对实际应用能从时间和空间复杂度角度选用适当的存储结构。熟练掌握线性表的顺序存储结构及其各种基本运算。熟练掌握线性表的链式存储结构（单链表、循环链表、双向链表）及其各种基本运算，能在实际应用中选用适当的链表结构。理解链表的应用——稀疏多项式存储和运用。

教学内容：

- 一、线性表的抽象数据类型定义

二、线性表的顺序表示和实现

三、线性表的链式表示和实现

1. 单链表

2. 循环链表

3. 双向链表

四、线性表应用举例

第三章 栈和队列

学时：4

教学要求：

掌握栈的定义、表示、实现和应用。掌握栈的顺序存储结构和链式存储结构以及相应操作的实现。了解递归的概念和递归过程的实现。掌握利用栈解决实际问题的方法。掌握队列的定义、表示、实现和应用。掌握队列的顺序存储结构和链式存储结构的实现。熟练掌握循环队列的操作算法。掌握利用队列解决实际问题的方法。

教学内容：

一、栈

1. 栈的抽象数据类型定义

2. 栈的表示与实现

二、栈的应用与递归过程

1. 迷宫求解问题

2. 数制转换问题

3. 表达式求值问题

4. 括号匹配问题

三、队列

1. 队列的抽象数据类型定义

2. 队列的顺序表示与实现

3. 队列的链式表示与实现

第四章 串

学时：4

教学要求：

理解串的定义、运算。掌握串的顺序和链式存储结构。掌握串的基本概念，串的存储结构和算法。掌握串的模式匹配算法。理解简单的行编辑器算法。

教学内容：

一、串的抽象数据类型定义

二、串的实现和表示

三、串的模式匹配算法

四、串的应用举例：文本编辑

第五章 数组和广义表

学时：4

教学要求：

理解抽象数据类型数组的定义与实现。理解稀疏矩阵和特殊矩阵进行压缩存储的方法及下标变换。掌握特殊矩阵的压缩存储，稀疏矩阵（分别用三元组表、十字链表实现转置、加减法等矩阵运算）。理解广义表的基本概念。掌握广义表的特点及存储结构。掌握广义表的基本操作。

教学内容：

一、数组的抽象数据类型定义

二、数组的顺序表示和实现

三、矩阵的压缩存储

1. 特殊矩阵

2. 稀疏矩阵

四、广义表

1. 广义表的定义与存储

2. 广义表的基本操作

3. 广义表的递归算法

第六章 树和二叉树

学时：8

教学要求：

理解树的定义，基本运算和存储结构。掌握二叉树的定义，性质，基本运算和存储结构。掌握二叉树的遍历和线索二叉树算法。掌握树，二叉树与森林的转换。掌握树与森林的遍历方法。掌握哈夫曼树的概念、存储结构。掌握建立哈夫曼树和哈夫曼编码的方法及带权路径长度的计算。

教学内容：

一、树的定义和基本术语

二、二叉树

1. 二叉树的定义

2. 二叉树的性质

3. 二叉树的存储结构

三、二叉树的遍历与线索化

四、树和森林

1. 树的存储结构

2. 森林与树的转换

3. 树与森林的遍历

五、哈夫曼树及其应用

1. 哈夫曼树的构造

2. 哈夫曼编码

第七章 图

学时：8

教学要求：

理解图的定义(无向图与有向图、完全图、连通图、加权图等)。掌握图的存储结构(邻接矩阵和邻接表)。掌握图的遍历(深度优先搜索, 广度优先搜索)。理解连通性问题。理解带权最短路径的概念, 掌握构造最小生成树算法。掌握有向无环图及其应用(拓扑排序和关键路径)、最短路径。

教学内容：

一、图的抽象数据类型定义和术语

二、图的存储结构

1. 图的数组表示法

2. 图的邻接表表示法

3. 图的十字链表表示法

4. 图的邻接多重表表示法

三、图的遍历

1. 图的深度优先搜索遍历

2. 图的广度优先搜索遍历

四、图的连通性问题

1. 无向图的连通分量和生成树

2. 有向图的强连通分量

3. 图的最小生成树

4. 关节点与重连通分量

五、有向无环图及应用

1. 拓扑排序算法

2. 关键路径算法

六、最短路径

1. 从某源点到其余各顶点的最短路径

2. 每一对顶点之间的最短路径

第八章 查找

学时：6

教学要求：

理解查找的基本概念及其算法的时间复杂度。理解静态查找的概念。掌握顺序查找、折半查找和分块查找算法, 能对其性能进行分析。理解动态查找的概念。掌握二叉排序树查找算法。掌握平衡二叉排序树的方法。

掌握哈希函数的构造方法。理解哈希表的建立和查找。理解处理冲突的基本方法。

教学内容：

一、静态查找表

1. 顺序表的查找
2. 有序表的查找
3. 索引表的查找

二、动态查找表

1. 二叉排序树的构造、查找、插入、删除
2. 二叉平衡树的构造、查找、插入、删除
3. B-、B+树的构造、查找、插入、删除

三、计算式查找方法——哈希表

1. 哈希表的定义
2. 哈希函数的构造
3. 处理冲突的方法
4. 哈希表的查找及其分析

第九章 内部排序

学时：4

教学要求：

了解内部排序的概念。掌握插入类排序的算法（直接插入排序，折半插入排序和希尔排序）。掌握交换类排序的算法（冒泡排序，快速排序）。掌握选择类排序的算法（简单选择排序，树形选择类排序和堆排序）掌握归并排序的算法。掌握基数排序（多关键字的排序和链式排序）。掌握各种排序方法的特点，能够对各种排序算法进行评价并加以灵活应用。

教学内容：

一、概述

二、插入类排序

1. 直接插入排序算法
2. 折半插入排序算法
3. 2-路插入排序法
4. 表插入排序算法
5. 希尔排序算法

三、交换类排序

1. 起泡排序算法
2. 快速排序算法

四、选择类排序

1. 简单选择排序算法

2. 树形选择排序算法

3. 堆排序算法

五、归并排序

六、分配类排序

七、各种排序方法的综合比较

第十章 外部排序

学时：2

教学要求：

掌握外存储器的特性，二路归并，多路归并（胜方树、败方树）。

教学内容：

一、外存储器特点

二、外部排序的基本方法

课程考核方式

1.考核方式：理论考核（笔试）、技能考核

2.成绩构成： 平时成绩 10%，上机考核 40%，理论考核 50%

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：李 楠

2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞

2016 年 7 月

审 批：张 林

2016 年 7 月

《算法与数据结构》实验课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号：033104

课程名称：算法与数据结构/Algorithm and Data Structure

是否独立设课：否

课程类别：专业基础课

适用专业：网络工程专业

开设学期：第三学期

学 分：1

学 时：16 学时

实验项目数：7 个

一、实验教学目的与要求：

目的：

1. 通过实验，了解数据结构经典算法与程序实现之间的关联。
2. 通过实验，深入理解数据结构中的基本概念和基本理论，能够通过实验环节的算法实现和运行，更进一步理解算法的基本思想和实现方法。
3. 通过实验，理解线性结构、树形结构、图形结构的基本特点、存储方法以及主要运算的实现技巧。
4. 通过实验，掌握典型算法的设计思想及程序实现，具备经典算法的设计和应用能力。
5. 通过实验，熟练掌握经典的查找和排序算法思想以及各算法之间的优劣性，并能应用于实际。
6. 通过实验，学会把理论知识用于解决实际问题，根据实际问题选取合适的存储方案设计出简洁、高效、实用的算法的能力。为后续课程的学习及软件开发打下良好的基础。培养学生的算法设计能力及良好的程序设计习惯

要求：

1. 实验前要有充分的理论基础准备。
2. 对上机操作过程中可能出现的问题预先分析，确定调试步骤和测试方法，对运行结果如何分析等。
3. 实验要求个人独立完成。
4. 实验要求撰写实验报告，实验报告要求详细记录实验过程、实验结果、实验分析以及实验对应的理论依据。
5. 上机过程中要遵守实验室的各项规章制度，爱护实验设备，服从指导老师安排。

6. 本课程的实验过程中, 不得进行游戏、上网等操作。

二、实验课程内容与学时分配

序号	实验项目名称	内容提要	学时分配	实验类型	每组人数	备注
1	线性表	通过程序的算法设计、实现、解读、验证、运行等方法, 理解顺序表、链表的存储、插入、删除、查找的思想和实现方法	2	验证	1	
2	栈与队列	通过程序的算法设计、实现、解读、验证、运行等方法, 帮助理解栈与队列的基本特点, 存储、插入、删除的思想和实现方法以及主要的应用。	2	验证	1	
3	串	通过程序的算法设计、实现、解读、验证、运行等方法, 帮助理解串的基本特点, 经典的模式匹配算法思想和实现方法。	2	验证	1	
4	树	通过程序的算法设计、实现、解读、验证、运行等方法, 帮助理解树和二叉树的基本特点, 二叉树的遍历、线索化、哈夫曼树的构造以及编码的算法思想。	2	验证	1	
5	图	通过程序的算法设计、实现、解读、验证、运行等方法, 帮助理解图结构的基本特点、存储方法, 深入理解经典的最短路径算法、关键路径算法、最小生成树算法的思想和实现方法。	2	验证	1	
6	查找与排序	通过程序的算法设计、实现、解读、验证、运行等方法, 帮助理解静态查找和动态查找算法的思想和实现方法帮助理解各内部排序算法的排序思想和优略比较。	2	验证	1	
7	小型应用系统的设计与实现	综合使用数据结构中的各类结构, 设计一个小型应用系统。	4	综合	1	

三、主要仪器设备

序号	实验仪器设备名称	对应实验项目名称	备注
1	计算机	线性表	
2	计算机	栈与队列	
3	计算机	串	
4	计算机	树	
5	计算机	图	
6	计算机	查找与排序	
7	计算机	小型应用系统的设计与实现	

四、考核方式：

成绩由实验操作和实验报告两部分组成。实验操作成绩由任课教师在实验过程中进行评量，在该实验总成绩中占 60%；实验报告成绩占 40%。

五、使用教材及参考书

《数据结构题集》，严蔚敏等编著，北京，清华大学出版社，2013 年。

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：李 楠

2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞

2016 年 7 月

审 批：张 林

2016 年 7 月

《网页与网站设计》课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号：033105

课程名称：网页与网站设计/ Web And Website Design

课程类别：专业基础课

开设学期：第三学期

开课单位：数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象：网络工程专业二年级

先修课程：无

学 分：2

学 时：32 学时，其中讲授 16 学时，上机 16 学时

参考教材：《网页制作与网站开发》，史庆军，马宪敏，等，北京，清华大学出版社，2012。

参 考 书：《Dreamweaver CS5 网页设计与制作基础教程》，文杰书院，北京，清华大学出版社，2012。

课程概述：本课程是网络工程专业学生的专业基础课，通过该课程的学习，使学生全面建立对网站的认知，学会网页制作和网站设计的基本方法，包括熟悉和掌握网页制作与网站设计的基本概念和理论，掌握网站设计和编辑工具的使用技巧和操作方法，通过专题的网站设计实训操作，使学生基本具备独立设计、开发、发布简单网站的能力，通过对开发简单网站的训练，加强学生的实际动手能力和解决实际问题的能，为以后在激烈的就业竞争中增加获胜的筹码打下坚实基础。

教学要求：通过本课程的学习，使学生对网页设计的基本原则、栏目和目录结构定义、主流页面布局方法、导航制作、图文排版、色彩理论等进行详细了解。掌握网站规划、设计、制作、管理、发布的相关技术及网页制作的操作技能；并熟练运用 HTML 中的文字、链接、列表、表格、表单、图像、多媒体、框架标记及属性设计出框架网页、表单网页、多媒体动态网页；掌握使用 CSS 技术进行网页布局的基本方法；掌握 JavaScript 脚本语言的基本语法知识，HTML 中 JavaScript 程序的嵌入方法，对象的概念及使用 JavaScript 来进行开发、维护、管理和设置 WEB 应用程序；掌握综合网站设计和发布的基本流程和方法。

教学重点与教学难点：重点包括网站制作流程、网页制作基础知识、HTML 基础、表格使用、CSS 样式、DIV 层、表单及其应用、JavaScript、站点的测试与发布；难点包括网页模板使用、HTML 基础、布局表格应用、CSS 样式和 DIV 的应用、表单的应用、JavaScript 语言等。

学时分配:

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	合计	
1	网页设计概述	1	1					2	
2	HTML 基础	2	2					4	
3	表格	2	2					4	
4	层	2	2					4	
5	应用模板制作网页	2	2					4	
6	框架	2	2					4	
7	表单及其应用	2	2					4	
8	站点的测试与发布	1	1					2	
9	JavaScript	2	2					4	
合计		16	16					32	

各章教学要求及教学要点**第一章 网页设计概述****学时: 1****教学要求:**

通过本章学习,使学生熟悉和掌握网站开发和设计的基本流程,初步掌握网站定义和规划和结构设计的方法和目的,熟悉和掌握 Dreamweaver 软件的工作界面和基本操作,初步掌握在 Dreamweaver 软件创建和管理站点的方法和步骤。具体要求如下:

一、首页设计

1. 了解首页设计的常见方法。
2. 掌握版面布局的原理和色彩搭配的规则。

二、Dreamweaver 简介

1. 熟悉和掌握 Dreamweaver 软件的基本操作。

三、站点的创建和管理

1. 掌握在 Dreamweaver 软件中站点的创建和管理。

教学内容:**一、网页外观的设计制作**

1. 首页的设计
2. 版面布局的原理

3. 网页色彩的搭配

二、Dreamweaver 简介

1. Dreamweaver 的启动和退出

2. Dreamweaver 的工作界面

三、站点的创建和管理

1. 创建本地站点

2. 管理站点

3. 管理网站中的文件和文件夹

第二章 HTML 基础

学时：2

教学要求：

通过本章学习，使学生熟悉和掌握 Html 的基本语法和书写规范，初步掌握常见 HTML 标记码的含义和常用属性。

一、HTML 简介

1. 了解 HTML 的含义和功能。

二、HTML 语言中的标记码

1. 掌握常用的 HTML 标记码的含义和属性。

教学内容：

一、HTML 简介

二、HTML 语言中的标记码

1. 标记码简介

2. 标记码

3. 排版标记码

4. 文字的字体与样式标记

5. 列表元素标记

6. 表格标记

7. 表单标记

8. 图片标记

9. 框架标记

10. 链接标记

11. 多媒体

第三章 表格的应用

学时：2

教学要求：

通过本章学习，使学生熟悉和掌握网页设计中表格对象的插入、编辑、格式设置、数据导入导出等。

一、表格的创建

1. 掌握表格创建的基本方法。
2. 掌握嵌套表格的创建方法

二、表格的格式化

1. 掌握表格对象格式设置的方法和各个属性的具体含义

教学内容：

一、表格的创建

1. 插入表格
2. 创建嵌套表格

二、表格的格式化

1. 选择单元格对象
2. 设置表格属性
3. 设置单元格属性
4. 调整表格的大小
5. 去除表格辅助线
6. 导入和导出表格式数据
7. 对表格进行排序

第四章 层

学时：2

教学要求：通过本章学习，使学生熟悉和掌握版 AP 元素的应用方法、基本操作、定位和表格的相互转换等。

一、AP 元素的应用

1. AP 元素的插入。
2. AP 元素属性的设置及嵌套

二、AP 元素的基本操作

1. 掌握 AP 元素的常见操作
2. AP 元素的定位

三、AP 元素和表格的转换

1. 掌握 AP 元素和表格的互换

教学内容：

一、AP 元素的应用

1. 插入新 AP 元素
2. 选择 AP 元素与激活 AP 元素
3. 设置 AP 元素的属性
4. 嵌套 AP 元素

二、AP 元素的基本操作

1. AP 元素的基本操作
2. 调整 AP 元素的大小
3. 移动 AP 元素
4. 多个 AP 元素的对齐
5. 设置 AP 元素的堆叠顺序
6. 更改 AP 元素可见性

三、AP 元素和表格的互换

1. AP 元素转换成表格
2. 表格转换成 AP 元素

第五章 应用模板制作网页

学时：2

教学要求：

通过本章学习，使学生熟悉和掌握模版的概念、掌握应用模版创建格式统一的网页的基本操作和注意事项。

一、认识和创建模版

1. 熟悉模版的概念。
2. 掌握模版的创建

二、可编辑区域的操作

1. 掌握可编辑区域的插入
2. 掌握可编辑区域的选择和编辑

三、使用模版创建和更新网页

1. 掌握从模版新建网页
2. 掌握为现有网页应用模版

教学内容：

一、认识和创建模版

1. 认识模版
2. 创建模版

二、可编辑区域的操作

1. 插入可编辑区域
2. 选择可编辑区域
3. 删除可编辑区域

三、使用模版创建和更新网页

1. 从模板新建网页文档
2. 为现有网页文档应用模板

3. 修改模板并更新网页

第六章 框架

学时：2

教学要求：

通过本章学习，使学生熟悉和掌握使用框架创建框架网页布局的方法。

一、设置框架

1. 掌握框架的创建
2. 熟悉和掌握框架的保存和删除

二、框架和框架集的属性

1. 掌握可编辑区域的插入
2. 掌握可编辑区域的选择和编辑

三、使用框架创建网页布局

1. 掌握从框架创建网页布局

教学内容：

一、认识和创建模版

1. 认识模版
2. 创建模版

二、可编辑区域的操作

1. 插入可编辑区域
2. 选择可编辑区域
3. 删除可编辑区域

三、使用框架创建网页布局

1. 从框架新建网页布局
2. 为现有网页应用框架
3. 修改框架并更新网页布局

第七章 表单及其应用

学时：2

教学要求：

通过本章学习，使学生熟悉和掌握表单的基础知识、表单的插入、按钮类表单对象的插入以及检查表单。

一、表单基础知识

1. 掌握表单的基本概念
2. 掌握表单的创建方法

二、插入表单对象

1. 掌握插入文本类表单对象的方法
2. 掌握插入按钮类表单对象的方法

3. 掌握插入其他表单对象的方法

三、检查表单

1. 掌握使用 Spry 验证各控件表单对象

教学内容：

一、表单基础知识

1. 表单基本概念

2. 创建表单

二、插入表单对象

1. 插入文本类表单对象

2. 插入按钮类表单对象

3. 插入其它表单对象

三、检查表单

第八章 站点的测试与发布

学时：1

教学要求：

通过本章学习，使学生熟悉和掌握站点的测试、域名及空间的申请、站点的发布管理等。

一、站点的测试

1. 掌握浏览器的测试方法

2. 掌握站点测试中故障的排除

二、申请主页空间及域名

1. 掌握空间的申请方法

2. 掌握域名的申请方法

三、发布与管理站点

1. 掌握站点发布的方法

2. 掌握站点管理的方法

教学内容：

一、站点的测试

1. 浏览器测试

2. 链接检查和修复

3. 清理文档

二、申请主页空间及域名

1. 申请主页空间

2. 申请域名

三、发布与管理站点

1. 配置远程信息

2. 上传下载文件

3. 管理站点

第九章 JavaScript

学时：2

教学要求：

通过本章学习，使学生熟悉和掌握 JavaScript 的基本语法，会使用 JavaScript 脚本编写基本的脚本程序。

一、JavaScript 的基本语法

1. 掌握 JavaScript 中的常量、变量运算符等

2. 掌握基本的流程控制语句

二、综合实例

教学内容：

一、JavaScript 基本语法

1. 脚本代码的位置

2. JavaScript 程序的注释

3. 常量

4. 变量

5. 运算符

6. 流程控制

7. 函数

二、综合实例

1. 自动分时间候的网页

2. 表单的验证

课程考核方式

1. 考核方式：理论考核（笔试）、技能考核

2. 成绩构成：平时成绩 10%，上机考核 40%，理论考核 50%

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：李永华

2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞

2016 年 7 月

审 批：张 林

2016 年 7 月

《网页与网站设计》实验课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号：033105

课程名称：网页与网站设计/ Web And Website Design

是否独立设课：否

课程类别：专业基础课

适用专业：网络工程

开设学期：第三学期

学 分：1

学 时：16

实验项目数：9 个

一、实验教学目的与要求：

目的：

1. 通过本课程实验，增强其实践动手能力，初步学会设计和搭建简单的网页和网站
2. 通过本课程实验，对网站出现的简单故障能找到原因并最终解决

要求：

1. 实验前学生应针对实验内容复习课程内容，分析设计题目，编写程序代码；
2. 实验过程中要求学生按照老师布置的上机任务，认真完成任务内容，严禁利用上机时间从事娱乐、聊天等活动。
3. 学生应遵守学校纪律，不迟到早退，服从实验人员的安排，在指定实验室上机实验，爱护设备，按要求填写实验报告。

二、实验课程内容与学时分配

序号	实验项目名称	内容提要	学时分配	实验类型	每组人数	备注
1	网站建立与管理	网站建立与管理	1	基础实验	40	
2	网页制作	网页制作	2	基础实验	40	
3	表格设计	表格设计	2	基础	40	

				实验		
4	CSS 层技术的应用	CSS 层技术的应用	2	基础实验	40	
5	应用模板制作网页	应用模板制作网页	2	基础实验	40	
6	框架在网站中的应用	框架在网站中的应用	2	基础实验	40	
7	表单设计	表单设计	2	基础实验	40	
8	网站发布	网站发布	1	基础实验	40	
9	动态网页制作基础	动态网页制作基础	2	基础实验	40	

三、主要仪器设备

序号	实验仪器设备名称	对应实验项目名称	备注
1	计算机	网站建立与管理	
2	计算机	网页制作	
3	计算机	表格设计	
4	计算机	CSS 层技术的应用	
5	计算机	应用模板制作网页	
6	计算机	框架在网站中的应用	
7	计算机	表单设计	
8	计算机	网站发布	
9	计算机	动态网页制作基础	

四、考核方式:

总评成绩由任课教师在实验过程中进行评定,成绩由实验操作和实验报告两部分组成。其中实验操作成绩占 60%,实验报告成绩占 40%。

五、使用教材及参考书:

1. 参考教材:

《网页设计与制作技术教程(第3版)》,段青玲,北京,清华大学出版社,2013年

2. 参考书:

《网页设计与制作实战手记》,史艳艳,北京,清华大学出版社,2012年

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执笔：李永华

2016 年 7 月

审阅：赵玉霞

2016 年 7 月

审批：张 林

2016 年 7 月

《模拟与数字电子技术》课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号：033106

课程名称：模拟与数字电子技术/ Analog and Digital Electronic Technology

课程类别：专业基础课

开设学期：第三学期

开课单位：电子信息与电气工程学院电子信息工程系

开课对象：网络工程专业

先修课程：大学物理、电路原理

学 分：4

学 时：64 学时，其中讲授 48 学时、实验 16 学时

参考教材：《电子技术(电工学 II)》(第四版)，刘全忠，北京，高等教育出版社，2013。

参 考 书：《模拟电路与数字电路》，林捷，杨绪业主编，北京，人民邮电出版社，2008；

《电子技术》，王建珍主编，北京，人民邮电出版社，2012。

课程概述：本课程包括模拟电路和数字电路两部分，是高等院校非电类专业开设的一门重要专业基础课程。它既有自身的理论体系，又有很强的实践性，能够激发学生的创新能力，是学生必须掌握的专业基础课程。

教学要求：通过本课程的学习使学生了解电子技术发展的概况及前景，掌握电子技术的基本概念、基本原理、基本方法和基本技能，能够对一般性的、常用的电子电路进行分析，对较简单的电路进行设计，为后续课程的学习打下良好的基础。

教学重点和教学难点：重点包括：半导体基础知识、基本放大电路的分析、反馈的基本概念和判断、模拟运算电路、电压比较器、正弦波振荡电路、整流电路、基本逻辑关系和门电路、逻辑函数的表示和化简、组合逻辑电路的分析和设计、RS、JK、D、T 触发器、寄存器和计数器的工作原理、555 定时器及其应用。难点包括：多级放大电路的分析、差动放大电路的分析、功率放大电路、滤波电路、稳压电路、组合逻辑部件的逻辑功能、多谐振荡器和单稳态触发器的原理。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	合计	
第 1 章	半导体器件	6						6	
第 2 章	基本放大电路	10						10	
第 3 章	负反馈放大器	4						4	

第 4 章	集成运算放大器的应用	6						6	
第 5 章	电力电子技术	2						2	
第 6 章	逻辑门电路和组合逻辑电路	8						8	
第 7 章	时序逻辑电路	8						8	
第 8 章	脉冲波形的产生和整形	4						4	
合计		48						48	

各章教学要求及教学要点

第 1 章 半导体器件

学时：6

教学要求：

1. 了解半导体的导电特性；
2. 熟悉 PN 结的形成及特性；
3. 掌握二极管的结构、伏安特性、模型及二极管的应用；
4. 掌握晶体管的结构、工作原理、主要参数；
5. 掌握稳压二极管的结构、特性、稳压原理；
6. 了解常用的光电器件的特点。

教学内容：

1. 半导体

半导体基础知识；PN 结的形成及其特性

2. 二极管

二极管的结构、符号、伏安特性；二极管的模型及其应用电路；稳压二极管的结构、特性、稳压电路

3. 晶体管

晶体管的结构、分类、工作原理和主要参数

4. 光电器件

光电二极管、光电晶体管、光电耦合器的符号和特点

第 2 章 基本放大电路

学时：10

教学要求：

1. 理解放大、静态工作点、饱和失真与截止失真、交、直流通路、交、直流负载线、h 参数等效电路等基本概念和定义；

2. 掌握放大电路的组成原则和各种基本放大电路的工作原理及特点；

3. 掌握放大电路的分析方法，能够正确估算基本放大电路的静态工作点和动态参数 A_u 、 R_i 和 R_o ；

4. 掌握电路输出波形失真的原因和克服办法;
5. 理解静态工作点稳定的必要性和稳定的方法;
6. 了解各种耦合方式的特点、能够正确估算阻容耦合多级放大电路的 A_u 、 R_i 和 R_o ;
7. 理解差动放大电路的工作原理;
8. 了解功放电路的特点, 掌握 OTL、OCL 互补对称功放电路的工作原理和动态指标的计算。

教学内容:

1. 放大器概述

放大的概念; 放大电路的性能指标

2. 单管放大电路的分析

单管放大电路的组成; 静态分析、动态分析; 分压式偏置放大电路的分析及其特点; 射极跟随器的分析及其特点

3. 多级放大电路

多级放大电路的耦合方式及其特点; 多级放大电路的分析

4. 差分放大电路

差动放大电路的组成及其抑制零点漂移的原理; 差动放大电路的分析

5. 功率放大电路

功率放大电路的特点; OTL、OCL 的分析

第3章 负反馈放大器

学时: 4

教学要求:

1. 掌握反馈的实际电路图, 判断其反馈类型, 分析其作用;
2. 理解负反馈对放大电路的影响。

教学内容:

1. 反馈的基本概念、类型及判断方法

反馈的基本概念、类型、判断方法

2. 负反馈对放大电路性能的影响

负反馈对放大电路性能的影响

第4章 集成运算放大器的应用

学时: 6

教学要求:

1. 掌握基本运算电路的工作原理及运算关系;
2. 正确理解 LPF、HPF、BPF 和 BEF 的工作原理;
3. 熟悉电压比较器的结构和工作原理;
4. 掌握正弦波振荡电路的工作原理和平衡条件、理解 RC 振荡电路的工作原理。

教学内容:

1. 模拟运算电路

比例运算电路；加法和减法运算电路；积分和微分运算电路

2. 测量放大器

典型的测量放大电路

3. 信号处理电路

有源滤波电路；电压比较器

4. 正弦波振荡器

RC 正弦波振荡电路、LC 振荡电路

第 5 章 电力电子技术

学时：2

教学要求：

1. 掌握整流电路的工作原理；
2. 理解直流稳压电路的工作原理。

教学内容：

1. 整流电路

半波整流电路；全波整流电路

2. 直流稳压电路

稳压电路

第 6 章 逻辑门电路和组合逻辑电路

学时：8

教学要求：

1. 掌握与、或、非、与非、或非、异或、同或逻辑关系及门电路；
2. 掌握集成门电路的外部特性；
3. 掌握逻辑函数的表示和化简；
4. 掌握组合逻辑电路的分析和设计方法；
5. 掌握编码器、译码器、加法器、数据选择器、数据分配器等常用组合电路的逻辑功能。

教学内容：

1. 基本逻辑关系和逻辑门电路

基本的逻辑关系与、或、非；逻辑门电路；集成门电路：与非门、或非门、非门

2. 逻辑函数的表示和化简

逻辑函数的表示；逻辑函数的公式化简和卡诺图化简

3. 组合逻辑电路的分析和设计

组合逻辑电路的分析与设计

4. 常见的组合逻辑部件

编码器、译码器、加法器、数据选择器、数据分配器等常用组合电路的逻辑功能

第 7 章 时序逻辑电路

学时：8

教学要求：

1. 了解基本 RS、JK、D、T 触发器的电路结构；
2. 掌握 RS、JK、D、T 触发器的逻辑功能及相互之间的转换；
3. 掌握时序电路的分析方法。

教学内容：

1. 双稳态触发器

基本 RS、JK、D、T 触发器的电路结构、逻辑功能

2. 寄存器

数码寄存器；移位寄存器

3. 计数器

二进制计数器；同步计数器；异步计数器

第 8 章 脉冲波形的产生与变换

学时：4

教学要求：

1. 理解多谐振荡器、单稳态触发器的工作原理。
2. 掌握 555 定时器的工作原理，了解 555 定时器的应用。

教学内容：

1. 多谐振荡器

基本的环形振荡器、RC 环形振荡器、RC 耦合式振荡器

2. 单稳态触发器

单稳态触发器工作原理

3. 555 定时器及其应用

集成定时器 555 的工作原理；555 定时器组成的无稳态触发器、单稳态触发器

课程考核方式

1.考核方式： 理论考核（笔试）、实验考查

2.成绩构成： 平时成绩 10%，实验成绩 20%，理论考核 70%

修订部门：电子信息与电气工程学院

执 笔：何建强

2016 年 6 月

审 阅：王 博

2016 年 7 月

审 批：袁训锋

2016 年 8 月

《模拟与数字电子技术》实验课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号：033106

课程名称：模拟与数字电子技术实验/ Analog and Digital Electronic Technology Experiment

是否独立设课：否

课程类别：专业基础课

适用专业：网络工程专业

开设学期：第三学期

学 分：1

学 时：16 学时

实验项目数：5 个

一、实验教学目的与要求：

目的：

1. 通过实验，加深了学生对《模拟与数字电子技术》理论知识的理解；
2. 通过实验，使学生将学到的电路分析和设计的理论应用于实践，具备解决实际问题的能力；
3. 通过实验，培养学生的创新精神和实践能力。

要求：

1. 掌握电子技术中必要的基本理论、基本知识和基本技能；
2. 掌握基本实验仪器的使用，基本电路的连接、调试、电路的设计、主要技术指标的测试、实验方法及其数据处理分析；
3. 具备通过观察实验现象分析和研究基本理论，解决问题、开发创新的能力。

二、实验课程内容与学时分配

序号	实验项目名称	内容提要	学时分配	实验类型	每组人数	备注
1	单管放大器及应用	调试、测量共发射极放大电路的静态工作点，测量电路的电压增益，输入电阻、输出电阻，观察波形。	2	验证	18	
2	模拟运算电路	根据给出的部分器件和设计要求，设计运算电路（比例运算电路、加、减法电路、积分和微分电路），并进行测试。	4	验证	18	
3	电压比较器	电压比较器的测试，自行修改电路使输	2	验证	18	

		出高低电平翻转。				
4	组合逻辑电路设计	给出几个设计题目，学生根据具体要求，设计组合逻辑电路并测试。	4	设计	18	
5	触发器及其应用	掌握由集成触发器构成的二进制计数电路的工作原理及中规模集成计数器的使用方法。	4	验证	18	

三、主要仪器设备

序号	实验仪器设备名称	对应实验项目名称	备注
1	DZX-1 电子学综合装置	单管放大器及应用；模拟运算电路；电压比较器；组合逻辑电路设计；触发器及其应用	
2	双踪示波器	单管放大器及应用；模拟运算电路；电压比较器	
3	函数信号发生器	单管放大器及应用；模拟运算电路	

四、考核方式：实际操作占 40%、实验报告占 60%。

五、使用教材及参考书：

1. 参考教材：自编讲义。

2. 参考书：

电子技术实验，谭述芝，成都，西南交通大学出版社，2013。

修订部门：电子信息与电气工程学院

执 笔：何建强

2016 年 6 月

审 阅：王 博

2016 年 7 月

审 批：袁训锋

2016 年 8 月

《线性代数 B》课程教学大纲

2009 年制订, 2016 年修订

课程编号: 033107

课程名称: 线性代数 B/ Linear Algebra B

课程类别: 专业基础课

开设学期: 第三学期

开课单位: 数学与计算机应用学院高等数学教研部

开课对象: 网络工程专业二年级

先修课程: 高等数学

学 分: 2 学分

学 时: 32 学时, 其中讲授 24 学时, 习题 8 学时。

参考教材: 《线性代数》, 张运良, 原全, 武汉, 华中科技大学出版社, 2016。

参 考 书:

《线性代数》, 周勇, 朱砾, 上海, 复旦大学出版社, 2009。

《线性代数》, 史天勤, 北京, 科学出版社, 2010。

课程概述: 《线性代数》是讨论代数学中线性关系经典理论的课程, 是高等学校理工、经管类本科各专业的一门**必修课程**。先修课程为高等数学。本课程包括行列式、矩阵、线性方程组、特征值与特征向量、二次型等基本内容。

教学要求:

1、基本知识, 基本理论方面: 获得线性代数的基本知识和必要的基本运算技能, 熟练掌握行列式, 矩阵的基本运算、基本性质; 掌握线性方程组的理论及有关的基础知识。

2、能力, 技能培养方面: 提高学生的抽象思维能力、逻辑推理能力、实际应用能力以及解题的技能与技巧, 同时使学生在运用数学方法分析问题和解决问题的能力方面得到进一步的培养和训练。

教学重点和教学难点:

重点: 利用行列式的性质和按任意一行(列)展开计算行列式; 求矩阵的逆、求矩阵的秩, 矩阵的初等变换; 线性相关、线性无关; 线性方程组有解判别定理, 线性方程组解的结构; 矩阵的特征值与特征向量的概念及其求法。

难点: 1、三阶行列式的计算 2、矩阵的乘法, 初等变换和初等矩阵的关系; 3、向量组的极大无关组和向量组的秩; 4、线性方程组的基础解系; 5、矩阵对角化及其求法。

学时分配:

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	合计	
第一章	行列式	6			2			8	
第二章	矩阵	8			2			10	
第三章	线性方程组	6			2			8	
第四章	矩阵的特征值	4			2			6	

各章教学要求及教学要点

第一章 行列式

学时：8 学时

教学要求：

1. 熟练掌握 2 阶、3 阶行列式的计算，了解 n 阶行列式的概念。
2. 掌握行列式的性质和行列式按行(列)展开定理。
3. 会运用行列式的一些性质计算简单的 n 阶行列式。
4. 掌握克莱姆法则。

教学内容：

1. 二阶与三阶行列式的定义及计算。
2. n 阶行列式的定义，行列式按一行（列）展开。
3. 行列式的基本性质。
4. 克莱姆法则。

第二章 矩阵

学时：10 学时

教学要求：

1. 理解矩阵的概念，了解单位矩阵， n 阶方阵，数量矩阵、对角矩阵，对称矩阵等特殊矩阵的定义及其基本性质。
2. 熟练掌握矩阵的线性运算、乘法运算、转置运算以及它们的运算规律，熟悉方阵行列式的性质和方阵幂的计算。
3. 理解逆矩阵的概念和性质，掌握矩阵可逆性的判定，熟练矩阵求逆的方法。
4. 了解分块矩阵及其运算。掌握矩阵的初等变换，了解初等矩阵的概念和性质。
5. 掌握矩阵的初等变换，了解初等矩阵的概念和性质。
6. 理解矩阵秩的概念，掌握用矩阵初等变换确定矩阵秩的方法。

教学内容：

1. 矩阵的概念。
2. 矩阵的线性运算，乘法运算，转置，方阵的行列式。
3. 逆矩阵的概念，矩阵可逆性的判定，逆矩阵的求法。
4. 分块矩阵的概念与运算
5. 矩阵的初等变换，初等矩阵，矩阵的秩，初等变换法求逆矩阵和矩阵的秩。

第三章 线性方程组

学时：8 学时

教学要求：

1. 了解线性方程组的基本概念，掌握线性方程组解的存在性判定方法。
2. 理解线性方程组通解的结构，掌握解齐次与非齐次线性方程组的基本步骤和方法。
3. 理解向量空间的概念，向量组的线性相关性与线性无关性的概念和判定。
4. 理解用初等变换的方法求向量组的极大无关组及向量组的秩。

教学内容：

1. 线性方程组的相关概念，线性方程组有解的条件。
2. 向量及其线性运算。
3. 向量组的线性相关性，向量组的极大线性无关组与秩，向量空间的基、维数。
4. 线性方程组解的结构，齐次线性方程组的基础解系及求法。非齐次线性方程组的求解。

第四章 矩阵的特征值

学时：6 学时

教学要求：

1. 理解矩阵特征值与特征向量的基本概念和相关性质，掌握特征值与特征向量的求法。
2. 了解相似矩阵的概念及性质，熟悉方阵可相似对角化的条件。
3. 掌握实对称矩阵对角化的判定，能进行实对称矩阵对角化。
4. 了解向量内积运算的基本概念，向量组的规范正交化运算。

教学内容：

1. 矩阵的特征值与特征向量的概念和性质。
2. 相似矩阵的概念和性质，矩阵可对角化的条件和对角化方法。
3. 向量的内积，正交矩阵，实对称矩阵的对角化。

课程考核方式：

- 1.考核方式： 理论考核（笔试）
- 2.成绩构成： 平时成绩 20 %，理论考核 80 %

说 明

《线性代数》是一门高度抽象数学课程，在教学过程中应以启发式讲授为主，要着力培养学生抽象思维能力和科学计算能力，使学生熟练掌握教材中所给出的各种解题的一般方法。在教学中，应结合相关专业学生的实际，弱化定理、性质的抽象证明，弱化各种解题技巧，适当删减实用性较差的内容。

制订部门：数学与计算机应用学院

执 笔：杨 燕

2016 年 8 月

审 阅：乔希民

2016 年 8 月

审 批：王念良

2016 年 8 月

《信息安全基础》课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号：033108

课程名称：信息安全基础/Information Security Foundation

课程类别：专业基础课

开设学期：第四学期

开课单位：数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象：网络工程专业二年级

先修课程：高等数学，计算机网络导论

学 分：2

课 时：32 学时

参考教材：

《信息安全概论》，张雪锋，北京：人民邮电出版社，2014

参 考 书：

《信息安全技术基础》，张浩军，杨卫东，北京：中国水利水电出版社，2011

《网络与信息安全基础》，周继军，蔡毅等，北京：清华大学出版社，2008

《信息安全基础》，徐茂智，北京：高等教育出版社，2006

课程概述：《信息安全基础》是网络工程专业学生的专业基础课，它在网络工程专业知识结构中有着极其重要的地位和作用，可为学生较全面的建立起关于信息安全的概念。本课程提供信息安全的基础知识介绍，包括：信息系统安全概述、信息系统安全要素、信息安全风险评估、信息安全法律法规；信息安全技术，包括：对称密码体系、非对称密码体系、数字签名技术、信息隐藏与数字水印技术、黑客攻击与病毒防范技术、漏洞扫描和入侵检测技术、访问控制与防火墙技术、VPN 技术、操作系统安全技术、无线网络安全技术等；信息安全前沿技术展望，包括：云安全、可信计算、多方安全协议、量子系统安全等。通过本课程学习，使学生建立信息安全的概念和相关的基本算法，掌握信息安全的常见威胁及应对方法，并结合目前的典型威胁实例进行具体分析，加深对信息安全基本原理的理解和认识。

教学要求：本课程是网络工程专业的主要专业基础课，通过本课程的学习，学生应对信息安全领域有较全面的了解，同时掌握信息安全技术的基本原理和基本方法。掌握信息加密技术、身份认证技术、信息隐藏技术、病毒防范技术、访问控制技术、入侵检测技术、VPN 技术、操作系统安全技术、无线网络安全技术等。

教学重点和教学难点：重点包括信息安全概念、密码学基本算法、数字签名与身份认证、信息隐藏、黑客攻击与防范技术、无线网络安全技术；难点包括密码学基本算法、数字签名算法、数字水印。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	合计	
1	信息安全概述	2						2	
2	密码学基本算法	6						6	
3	数字签名与身份认证	6						6	
4	信息隐藏与数字水印	2						2	
5	黑客攻击与病毒防范	4						4	
6	漏洞扫描与入侵检测	2						2	
7	访问控制与防火墙	2						2	
8	VPN 技术	2						2	
9	操作系统安全	2						2	
10	无线网络安全	2						2	
11	信息安全前沿展望	2						2	
合计		32						32	

各章教学要求及教学要点

第一章 信息安全概述

学时：2

教学要求：

掌握信息安全的概念以及信息安全要素，了解信息安全风险评估和相关的法律法规

教学内容：

- 一、信息的定义、性质和分类
- 二、信息安全概念和现状
- 三、信息安全要素
- 四、信息安全风险评估
- 五、信息安全法律法规

第二章 密码学基本算法

学时：6

教学要求：

掌握对称密钥密码技术概念和常用算法，了解非对称密钥密码技术和公钥基础设施

教学内容：

- 一、加密技术概念
- 二、对称密码技术和常用算法
- 三、非对称密码技术、密钥分配与管理技术

第三章 数字签名与身份认证

学时：6

教学要求：

掌握数字签名概念，了解基本数字签名算法，了解散列函数和数字证书概念

教学内容：

- 一、数字签名概念
- 二、数字签名算法
- 三、散列函数
- 四、数字证书及公钥基础设施 PKI

第四章 信息隐藏与数字水印

学时：2

教学要求：

掌握信息隐藏概念以及常见的信息隐藏方法，了解数字水印概念和常见算法

教学内容：

- 一、信息隐藏概念
- 二、常见信息隐藏方法
- 三、数字水印概念
- 四、数字水印算法

第五章 黑客攻击与病毒防范

学时：4

教学要求：

掌握黑客、病毒概念和常见的网络攻击方法，掌握常见的病毒防范技术

教学内容：

- 一、黑客概念
- 二、常见网络攻击方法
- 三、病毒、木马、恶意软件
- 四、常见的网络攻击防范技术

第六章 漏洞扫描与入侵检测

学时：2

教学要求：

掌握系统漏洞及基本的扫描技术，理解入侵检测技术原理

教学内容：

- 一、常见系统漏洞
- 二、漏洞扫描技术
- 三、入侵检测技术

第七章 访问控制与防火墙

学时：2

教学要求：

掌握访问控制的概念，防火墙的工作原理，了解蜜罐技术

教学内容：

- 一、访问控制概念
- 二、防火墙工作原理
- 三、蜜罐技术

第八章 VPN 技术

学时：2

教学要求：

掌握 VPN 技术原理及常见的 VPN 技术，了解 IPSec 协议

教学内容：

- 一、VPN 技术基本原理
- 二、常见的 VPN 技术
- 三、IPSec 协议

第九章 操作系统安全

学时：2

教学要求：

掌握操作系统安全的概念，了解操作系统的安全防护技术

教学内容：

- 一、操作系统安全的概念
- 二、操作系统安全的评估
- 三、操作系统的安全防护技术

第十章 无线网络安全

学时：2

教学要求：

掌握无线网络安全的概念和特点，掌握无线网络攻击方法及防范措施

教学内容：

- 一、无线网络安全的概念和特点
- 二、无线网络的攻击方法
- 三、无线网络的攻击防范措施

第十一章 信息安全前沿展望

学时：2

教学要求：

掌握云安全、隐私保护的概念，理解可信计算、多方安全协议、量子系统安全原理

教学内容：

- 一、云计算的概念及云安全解决方案
- 二、社交网络和隐私保护
- 三、可信计算
- 四、多方安全协议
- 五、量子计算机系统安全

课程考核方式

1. 考核方式： 理论考核（笔试）
2. 成绩构成： 平时成绩 20%、理论考核 80%

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：万世昌 2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞 2016 年 7 月

审 批：张 林 2016 年 7 月

《数据库原理与应用》课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号： 033109

课程名称： 数据库原理与应用/ Database Theory and Application

课程类别： 专业基础课

开设学期： 第三学期

开课单位： 数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象： 网络工程专业二年级

先修课程： 算法与数据结构、离散数学

学 分： 3

学 时： 48 学时，其中讲授 32 学时，上机 16 学时

参考教材：

《数据库原理与应用》何玉洁等编著，北京，机械工业出版社，2012 年。

参 考 书：

《数据库系统概论》王珊等编著，北京，高等教育出版社，2006；

《数据库原理及应用》胡孔法编著，北京，机械工业出版社，2010。

课程概述：《数据库系统原理与应用》为网络工程专业的专业基础课，本课程系统讲述数据库系统的基础理论、基本技术和基本方法。内容包括：数据库系统的基本概念、数据模型、关系数据库及其标准语言 SQL、数据库安全性和完整性的概念和方法、关系规范化理论、数据库设计方法和步骤、数据库访问、数据库恢复和并发控制机制等知识。通过本课程学习，使学生系统地掌握数据库系统的基本原理、基本技术和基本方法，具备操纵数据库、设计数据库和开发简单数据库系统的基本能力。

教学要求：通过本课程的学习,使学生建立现代数据管理技术的基本概念，掌握关系数据库系统及关系数据库设计的基本原理和应用实践，奠定数据库理论研究和应用开发的必备基础，并能结合软件工程知识设计小型数据库应用系统。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	上机	讨论	习题	课外	其它	合计	
1	数据库概述	2						2	
2	数据模型与数据库系	3	2					3	

	统的结构								
3	关系数据库	3						3	
4	SQL 语言基础及数据定义	3						3	
5	数据操纵语句	8	6					8	
6	索引和视图	4	4					4	
7	关系数据库规范化理论	5	4					5	
8	数据库设计	2						2	
9	数据库保护	2						2	
合计		32	16					48	

各章教学要求及教学要点

第一章 数据库概述

学时：2

教学要求：

了解数据管理技术的发展、数据库技术的研究领域，理解数据、数据库、数据库系统等基本概念，理解数据库的作用和数据库系统的基本组成。

教学内容：

一、基本概念

二、数据管理技术的发展

第二章 数据模型与数据库系统的结构

学时：3

教学要求：

了解数据库管理系统的结构，理解数据独立性和三层模式数据库，掌握 E-R 方法。

教学内容：

一、数据和数据模型

二、概念层数据模型

三、组织层数据模型

四、数据库系统结构

五、数据库管理系统

第三章 关系数据库

学时：3

教学要求：

掌握选择、投影、连接和除关系运算，准确理解和掌握关系模式、关系数据库、关系完整性等基本概念和内容。

教学内容：

- 一、关系数据模型的组成
- 二、关系模型的基本术语
- 三、关系模型的形式化定义
- 四、关系模型的完整性约束
- 五、关系代数

第四章 SQL 语言基础及数据定义功能

学时：3

教学要求：

理解 SQL 数据类型、数据完整性的几种形式，掌握 SQL 语言的数据定义语句格式及用法。

教学内容：

- 一、基本概念
- 二、SQL 数据类型
- 三、数据定义功能
- 四、数据完整性

第五章 数据操纵语句

学时：8

教学要求：

理解 SQL 语言的查询语句的用法，掌握 SQL 语言的数据更改语句的功能及使用，熟练掌握 SQL 语言的数据查询功能，能进行简单查询、多表连接查询以及子查询等。

教学内容：

- 一、数据查询功能
- 二、数据更新功能

第六章 索引和视图

学时：4

教学要求：

掌握索引和视图的基本概念，掌握索引的创建和删除，掌握视图的基本操作。

教学内容：

- 一、索引
- 二、视图

第七章 关系数据库规范化理论

学时：5

教学要求：

了解规范化的目的和过程，理解关系模式的优化分解方法，掌握函数依赖及规范化理论。

教学内容：

- 一、函数依赖
- 二、关系规范化
- 三、关系模式的分解准则

第八章 数据库设计

学时：2

教学要求：

了解数据库的设计方法和设计步骤，需求分析的实现方法，常用数据库设计工具；理解数据库逻辑结构设计、物理结构设计、数据库设计评价的有关知识及方法；掌握数据库结构设计的要求及方法；了解数据库行为设计。

教学内容：

- 一、数据库设计概述
- 二、数据库需求分析
- 三、数据库结构设计
- 四、数据库行为设计
- 五、数据库实施
- 六、数据库的运行和维护

第九章 数据库保护

学时：2

教学要求：

了解事务并发的基本概念；了解数据库备份与恢复技术；掌握数据库并发控制的有关概念和基于封锁的并发控制技术。

教学内容：

- 一、事务
- 二、并发控制
- 三、数据库备份与恢复

课程考核方式：

- 1.考核方式： 理论考核（笔试）、技能考核
- 2.成绩构成： 平时成绩 10%，上机考核 40%，理论考核 50%，

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：杜红乐 2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞 2016 年 7 月

审 批：张 林 2016 年 7 月

《数据库原理及应用》实验课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号： 033109

课程名称：数据库原理及应用/ Database Theory and Application

是否独立设课： 否

课程类别：专业基础课

适用专业：网络工程专业

开设学期：第三学期

学 分： 1

学 时： 16 学时

实验项目数： 6 个

一、实验教学目的与要求

目的：通过上机实验使学生加深对数据库系统的特点、组成和相关概念、理论的理解，培养学生具备数据库的基本操作能力，学会使用 SQL 语言编程能力，具备对 Microsoft SQL Server 2008 软件的使用和操作能力，具备基本的应用系统开发能力。

要求：

- 1.实验项目的选定依据教学计划对学生工程实践能力培养的要求；
- 2.巩固和加深学生对数据库相关知识的理解，提高学生综合运用所学知识的能力；
- 3.实验项目要求学生综合掌握数据库的管理和开发技术，并能够用于实践；
- 4.通过实验，要求学生做到：
 - （1）完成实验要求并撰写实验报告；
 - （2）掌握 SQL 语言的用法，能够利用语句实现对数据的定义和操纵；
 - （3）掌握数据库备份与恢复技术、并发控制、安全性和完整性的实现方法；
 - （4）结合 VB 或 ASP 完成简单的数据库应用系统的开发。

二、实验课程内容与学时分配

序号	实验项目名称	内容提要	学时分配	实验类型	每组人数	备注
1	数据库及表的创建与管理	使用 SSMS 和 SQL 语句创建和管理数据库，并对数据进行更新操作	2	验证	1	
2	单表查询	简单查询、使用分组、排序和集函数查询	2	验证	1	

3	多表查询	使用 SQL 语句进行多表连接查询及嵌套查询	4	验证	1	
4	索引的创建和使用	索引的类型和应用, 用 SQL 语句对表创建和删除索引	2	验证	1	
5	视图的创建和使用	使用企业管理器和 SQL 语句创建、查询、更新、修改和删除视图; 视图与基本表的联系与区别	2	验证	1	
6	数据完整性的实现	利用 SQL 语句实现数据的完整性	4	验证	1	

三、主要仪器设备

序号	主要仪器设备名称	对应实验项目名称	备注
1	计算机、相关软件	数据库及表的创建与管理	
2	计算机、相关软件	单表查询	
3	计算机、相关软件	多表查询	
4	计算机、相关软件	索引的创建和使用	
5	计算机、相关软件	视图的创建和使用	
6	计算机、相关软件	视图的创建和使用	

四、考核方式:

成绩由实验操作和实验报告两部分组成。操作成绩由任课教师在实验过程中进行评量, 在该实验总成绩中占 60%, 实验报告成绩占 40%。

五、使用教材及参考书:

1. 参考教材:

《数据库原理与应用》, 何玉洁等编著, 北京, 机械工业出版社, 2012 年。

2. 参 考 书:

《数据库系统概论》(第四版), 王珊等编著, 北京, 高等教育出版社, 2006 年。

《数据库原理及应用》, 胡孔法编著, 北京, 机械工业出版社, 2010 年。

制订部门: 数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔: 杜红乐 2016 年 7 月

审 阅: 赵玉霞 2016 年 7 月

审 批: 张 林 2016 年 7 月

《面向对象程序设计》课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号：033110

课程名称：面向对象程序设计/ Object-Oriented Programming

课程类别：专业基础课

开设学期：第四学期

开课单位：数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象：网络工程专业二年级

先修课程：C 语言程序设计，算法与数据结构

学 分：3

学 时：48 学时，其中讲授 32 学时，上机 16 学时

参考教材：

《面向对象与 Java 程序设计（第 2 版）》，朱福喜编著，清华大学出版社，2015 年 5 月。

参 考 书：

《Java 语言程序设计》，沈泽刚等编著，清华大学出版社，2015 年 2 月。

《Java 语言实用教程》杨文军编著，北京，清华大学出版社，2010.5。

《Java 程序设计》黄岚等编著，北京，机械工业出版社，2013.7。

《Java 程序设计教程（第 3 版）》，施霞萍等编著，机械工业出版社，2012.11

《Java 程序设计案例教程（第二版）》，周怡等编著，清华大学出版社,2014.3。

《Java 语言程序设计》，郑莉，清华大学出版社，2011 年 6 月。

课程概述：《面向对象程序设计》课程是网络工程专业的专业基础课程，属于软件开发语言类课程，是互联网络、移动网络软件开发领域的重要基础课程。课程介绍面向对象程序设计的基本理论，以 Java 为例，详细介绍面向对象编程技术，通过学习 Java 基本语法、如何查找并运用 Java API 以及利用 Java 的基本类库、图形用户界面方法、多线程、异常处理、网络操作等技术，使学生能编写 Java 基本应用程序。通过本课程的学习，使学生理解互联网络、移动网络实际软件开发工作，具有初步的实际软件开发能力，能够承担 Java 在 web 开发中的初级工作。

教学要求：熟练掌握 Java 语言的基本数据类型，运算及表达式，控制结构，字符串的应用；掌握面向对象编程思想，使用抽象、封装、继承、多态编写简单的类和使用类对象编程；掌握 Java 语言基础类、字符串类的应用；掌握异常的应用方法，进行异常处理设计；掌握 Java 语言 I/O 编程及应用方法；掌握 Java 图形用户界面设计方法及其编程；掌握 Applet 小应用程序的设计方法，设计小型网络应用程序；掌握 Java 网络通信程序的设计方法；了解线程，JSP，基本数据库访问技术。培养学生用面向对象程序设计思想和逻辑思维方式进行计算机编程研究；能正确的运用这些理论和技

能进行一般的计算机项目的分析和判断，进行编程设计，解决应用中的实际问题。

教学重点和教学难点:

重点: java 中的面向对象编程思想、异常处理、继承、覆盖、重载、接口、多线程、Swing;

难点: 重载、覆盖、接口以及多线程。

学时分配:

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	小计	
1	Java 语言概述	2	1					3	
2	Java 语言基础	2	1					3	
3	面向对象程序设计基础	1	0					1	
4	类和对象	5	2					7	
5	继承和多态	4	2					6	
6	数组和字符串	2	1					3	
7	图形用户界面	4	2					6	
8	流和文件	2	1					3	
9	多线程编程	1	1					2	
10	异常处理	1	1					2	
11	Applet	2	1					3	
12	网络编程	2	1					3	
13	数据库编程	2	2					4	
14	Servlet 技术	1	0					1	
15	JSP 技术	1	0					1	
合计		32	16					48	

各章教学要求及教学要点

第一章 Java 语言概述

学时: 2

教学要求:

了解 Java 语言的特点和优点;

掌握开发环境的安装、开发工具的使用。

教学内容:

一、Java 技术的出现和发展

1. Java 语言的特点
2. Java 语言的发展
3. Java 语言的用途

二、Java 的特点

三、Java 的开发和执行环境

1. JDK 的下载
2. JDK 的安装
3. JDK 的环境配置
4. JDK 环境工具简介

四、一个简单的独立应用程序

1. 从编辑程序到执行程序的全过程
2. Java 独立应用程序的基本结构

五、一个简单的 Applet 程序

六、一个具有输入功能的程序

第二章 Java 语言基础

学时：2

教学要求：

1. 理解标识符与关键字
2. 理解数据类型
3. 掌握运算符和优先级
4. 掌握 java 的运算符和表达式的使用

教学内容：

一、变量和数据类型

1. 变量的名称
2. 变量的类型
3. 变量初始化
4. final 变量

二、运算符

1. 算术运算符
2. 关系与逻辑运算符
3. 位运算符
4. 赋值运算符
5. 其他运算符

三、表达式与语句

1. 表达式
2. 语句

四、控制语句

1. if 语句
2. switch 语句

3. while 和 do-while 语句
4. for 语句
5. 跳转语句

第三章 面向对象程序设计基础

学时：1

教学要求：

1. 理解面向对象程序设计的思想
2. 理解面向对象程序设计的特征
3. 理解抽象、封装、继承、多态的概念

教学内容：

一、面向对象程序设计概述

二、类与对象

1. 对象
2. 类
3. 消息
4. 类的成员

三、抽象和封装

1. 抽象
2. 封装

四、继承与多态

1. 继承的定义
2. 继承的优越性
3. 多态性

第四章 类和对象

学时：5

教学要求：

1. 了解封装的概念
2. 掌握类的概念和定义
3. 理解类的访问修饰符的作用
4. 理解构造方法的作用
5. 理解实例变量和静态变量的区别
6. 理解实例方法和静态方法的区别
7. 理解包的概念和用法

教学内容：

一、类的概念与定义

二、类的声明

三、成员变量的声明

四、成员方法的声明与实现

五、对象的创建与撤销

六、类的进一步说明

1. 访问控制符
2. 非访问控制符
3. 嵌套类

七、程序包

第五章 继承和多态

学时：4

教学要求：

1. 理解继承的概念
2. 掌握 `super` 和 `final` 关键字的使用
3. 理解构造方法的继承与重载
4. 理解抽象类
5. 掌握接口的定义
6. 掌握多态的概念及多态的实现

教学内容：

一、子类、父类与继承机制

1. 继承的概念
2. 类的层次

二、继承的实现

1. 子类的定义
2. 域的继承与隐藏
3. 方法的继承与覆盖

三、多态性

1. 多态性的概念
2. 覆盖实现多态性
3. 重载实现多态性

四、构造方法的继承与重载

五、接口

六、利用抽象类、接口和 `Object` 类实现多态性下的计算

第六章 数组和字符串

学时：2

教学要求：

1. 熟练使用数组

2. 掌握增强的 for 循环的使用
3. 掌握二维数组的使用
4. 掌握 String 的构造方法
5. 掌握取子串等操作
6. 理解 String 和 StringBuffer 的异同
7. 掌握正则表达式的基本用法

教学内容:

一、创建和使用数组

1. 数组的定义
2. 数组的使用
3. 数组元素的复制
4. 数组作为方法参数和返回值
5. 可变参数的方法
6. 数组的排序
7. 数组的查找

二、多维数组

1. 多维数组的定义
2. 不规则数组
3. 数组元素的使用

三、String 类

1. 创建 String 类对象
2. 字符串类几个常用方法
3. 字符串查找
4. 字符串与数组之间的转换
5. 字符串的解析
6. 字符串比较
7. String 对象的不变性

四、命令行参数

五、StringBuilder 对象

1. 创建 StringBuilder 对象
2. StringBuilder 的访问和修改
3. 运算符“+”的重载

六、正则表达式

1. 匹配模式

2. Pattern 类
3. Matcher 类
4. 量词和捕获组

第七章 图形用户界面

学时：4

教学要求：

1. 掌握 Swing 中常用的容器类的用法
2. 掌握常见的基本组件的使用方法
3. 理解布局管理器的概念
4. 掌握面板中的绘图
5. 掌握常见事件类及事件监听者接口

教学内容：

- 一、图形用户界面概述
- 二、基本的图形用户界面程序
- 三、事件处理
- 四、GUI 构件和布局管理
- 五、菜单和对话框
- 六、图形和图形的绘制
- 七、从 AWT 到 Swing 的转换

第八章 流和文件

学时：2

教学要求：

1. 掌握流的概念
2. 理解字节流和字符流的区别
3. 掌握文件输入输出流
4. 掌握随机访问文件的用法

教学内容：

- 一、I/O 流概述
- 二、保存和读取字节数据
- 三、保存和读取字符数据
- 四、保存和读取对象数据
- 五、随机流访问

第九章 多线程编程

学时：1

教学要求：

1. 理解线程的概念
2. 掌握线程的创建

3. 掌握线程的生命期和状态转换
4. 掌握线程同步方法
5. 掌握线程间的交互和协作机制

教学内容：

一、线程与线程类

1. 线程概念
2. Thread 类和 Runnable 接口

二、线程的创建

1. 继承 Thread 类
2. 实现 Runnable 接口
3. 主线程

三、线程的状态和调度

1. 线程的状态
2. 线程的优先级和调度
3. 控制线程的结束

四、线程同步与对象锁

1. 资源共享问题
2. 对象锁的实现
3. 线程间的同步问题

第十章 异常处理

学时：1

教学要求：

1. 理解 Java 的异常的概念
2. 掌握异常处理机制
3. 掌握 try-catch 块处理程序异常
4. 掌握 throw 语句抛出异常
5. 掌握自定义异常类及其使用
6. 理解断言机制

教学内容：

一、异常与异常类

1. 异常的概念
2. Throwable 类及其子类

二、异常处理机制

1. 异常的抛出和捕获
2. Try-catch-finally 语句

3. 用 catch 捕获多个异常
4. 声明方法抛出异常
5. 用 throw 语句抛出异常
6. try-with-resources 语句

三、自定义异常类

四、断言机制

1. 断言概念
2. 启动和关闭断言
3. 何时使用断言

第十一章 Applet

学时：2

教学要求：

1. 掌握 Applet 类的定义
2. 理解 Applet 的声明周期
3. 掌握 Applet 的运行
4. 掌握 Applet 的编程技巧

教学内容：

一、Applet 基础

二、<APPLET>标记

三、Applet 应用

四、利用 AppletViewer 调试 Applet

第十二章 网络编程

学时：2

教学要求：

1. 了解 TCP/IP
2. 掌握 InetAddress 的方法
3. 掌握 URL 和 URLConnection 编程
4. 掌握 ServerSocket 和 Socket 建立通信的过程
5. 掌握 UDP 通信的 DatagramSocket 和 DatagramPacket
6. 理解客户 / 服务模式的分布计算

教学内容：

一、Java 网络编程基础

1. IP 地址
2. 端口
3. 套接字
4. 数据包

5. Internet 协议

6. URL 类

二、使用 URL 访问 WWW 资源

1. 创建一个 URL

2. 直接从 URL 读取内容

3. 建立一个 URL 连接并从中读取内容

三、基于 Socket 的客户和服务端编程

1. 创建客户端程序

2. 编写服务端应用程序

四、基于 Datagram 客户和服务端编程

1. 数据包和套接字

2. Datagram 实现客户端服务模式

五、基于客户/服务模式的分布计算

1. 分布模式

2. 并行应用的实现框架

3. 并行计算实例

第十三章 数据库编程

学时：2

教学要求：

1. 理解 Java 访问数据库的方式
2. 掌握 JDBC 建立数据库连接的方法
3. 掌握预处理语句
4. 理解 JDBC API 的应用

教学内容：

一、JDBC 概述

二、JDBC 预备知识

三、JDBC API 工具

四、JDBC API 的应用实例

第十四章 Servlet 技术

学时：1

教学要求：

1. 理解 Servlet 和 Servlet 容器的关系
2. 理解 Servlet 的生命周期
3. 熟悉 Servlet 的创建响应

教学内容：

一、Servlet 与 Tomcat

- 二、Servlet API
- 三、Servlet 实例
- 四、Servlet 的生命周期
- 五、Servlet 创建响应

第十五章 JSP 技术

学时：1

教学要求：

1. 了解什么是 JSP、JavaBean
2. 掌握 JSP 语法
3. 掌握 JSP 开发的两种模型

教学内容：

- 一、JSP 概述
- 二、JSP 语法
- 三、JSP 隐含对象
- 四、JSP 共享变量
- 五、Servlet 中使用 JSP 内置对象
- 六、JSP 与 JavaBean
- 七、JSP 开发的两种模型

课程考核方式

- 1.考核方式：理论考核（笔试）、技能考核
- 2.成绩构成：平时成绩 10%，上机考核 40%，理论考核 50%

说 明

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：王重英 2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞 2016 年 7 月

审 批：张 林 2016 年 7 月

《面向对象程序设计》实验课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号： 033110

课程名称：面向对象程序设计/ Object-Oriented Programming

是否独立设课：否

课程类别：专业基础课

适用专业：网络工程

开设学期：第四学期

学 分：1

学 时：16 学时

实验项目数：12 个

一、实验教学目的与要求

目的：通过本课程的实验，使学生得到程序设计方面的基本训练，巩固和掌握面向对象程序设计的思想，掌握类与对象、继承和多态等基本理论，掌握数据库操作、文件操作、网络应用、多线程、数据库技术，使学生能够利用面向对象编程思想思考问题和分析问题，并达到解决问题的目的，从而提高学生利用计算机解决实际问题的能力，使之能把程序设计应用到今后的专业学习中。

要求：要求学生熟悉 Java 编程环境，Java 基本语法，掌握面向对象和结构化程序设计方法；掌握使用 Java 开发应用程序的基本方法和步骤，能够编写、调试和运行一般应用程序。使学生能够利用面向对象编程思想思考问题和分析问题，并达到解决问题。

二、实验课程内容与学时分配

序号	实验项目名称	内容提要	学时分配	实验类型	每组人数	备注
1	Java 程序开发环境的部署	1、安装 JDK 和 Eclipse。 2、设置环境变量。 3、分别用记事本和 Eclipse IDE 开发简单程序。	1	验证	1	
2	简单数据类型和流程控制	1、编写程序用 while 和 for 语句实现循环。 2、编写程序用 if-else 语句实现分支。	1	验证	1	
3	类、对象声明和使用	1、定义矩形类，创建对象求矩形的周长和面积。 2、定义一个类实现银行帐户的概念，创建帐户类的对象，并完成相应操作。	2	验证	1	

4	抽象、继承、接口与包	分别利用抽象类、接口和 Object 类实现多种形状周长和面积。	2	验证	1	
5	数组和字符串处理	1、学习对象数组的应用。 2、编写程序，实现字符串的输入、处理、输出。	1	验证	1	
6	用户图形界面	使用常用 GUI 控制组件编写实现银行帐户查询、存款、取款等功能的程序。	2	验证	1	
7	流和文件	编写程序实现文件的创建、输入和输出。	1	验证	1	
8	线程	1、编写程序：分别用 Thread 和 Runnable 模拟航班售票系统，实现 4 个售票窗口发售某班次航班的 100 张机票，一个售票窗口用一个线程来表示。 2、编写一个多线程的小应用程序，模拟一个台子上有多个小球在上面滚动，小球碰到台子边缘会被反弹回来。	1	验证	1	
9	异常处理	编写程序创建并抛出各种异常类。	1	验证	1	
10	Applet 的编写	编写 Applet 程序，能够显示动画(如圆在屏幕上模拟太阳的运动)，并且可以用鼠标控制动画的启动和停止。	1	验证	1	
11	网络编程技术	1、使用 Socket 编程，客户机发送数据到服务器，服务器将接收到的数据返回给客户机。 2、使用 UDP 编程，客户机发送数据到服务器，服务器将接收到的数据返回给客户机。	1	验证	1	
12	综合性实验	C/S 结构的(图书管理)系统的设计开发	2	验证	1	

三、主要仪器设备

序号	主要仪器设备名称	对应实验项目名称	备注
1	计算机、相关软件	1、 Java 程序开发环境的部署 2、简单数据类型和流程控制 3、类、对象声明和使用 4、抽象、继承、接口与包 5、数组和字符串处理 6、用户图形界面 7、流和文件 8、线程 9、异常处理 10、 Applet 的编写 11、网络编程技术 12、综合性实验	

四、考核方式：

成绩由实验操作和实验报告两部分组成。操作成绩由任课教师在实验过程中进行评量，在该实验总

成绩中占 60%，实验报告成绩占 40%。

五、使用教材及参考书：

1. 参考教材：

《Java 语言程序设计（第 2 版）题解与实验指导》，深泽刚，北京，清华大学出版社，2013 年 11 月。

2. 参 考 书：

《Java 程序与面向对象程序设计题解及实验指导》印旻等编著，北京，清华大学出版社，2013 年 7 月。

《Java 程序设计案例教程（第二版）》，周怡等编著，北京，清华大学出版社，2014 年 3 月。

《Java 语言实用教程》杨文军编著，北京，清华大学出版社，2010 年 5 月。

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔： 王重英 2016 年 7 月

审 阅： 赵玉霞 2016 年 7 月

审 批： 张 林 2016 年 7 月

《汇编程序设计 with 微机接口》课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程代码：033111

课程名称：汇编程序设计 with 微机接口/Assembly programming and computer interface

课程类别：专业基础课

开设学期：第四学期

开课单位：数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象：网络工程专业二年级

先修课程：数字逻辑、大学物理

学 分：4

学 时：64 学时，其中讲授 48 学时，上机 16 学时

选定教材：《微型计算机原理及应用》 李伯成编著，西安，西安电子科技大学出版社，2011。

参 考 书：《微型计算机技术及应用》 戴梅萼编著，北京，清华大学出版社，2009。

《微机原理与接口技术》 黄玉清编著，北京，电子工业出版社，2011。

《微型计算机接口技术》 刘乐善编著，武汉，华南理工大学出版社，2010。

课程概述：本课程以汇编语言为基础，讲授汇编语言基础知识、基本结构、汇编语言指令系统、三大结构的程序设计。进一步重点讲解以 Intel 8086 微处理器为背景，介绍微型计算机原理及接口技术，包括 CPU 的组成结构、工作原理与操作时序，存储器与 CPU 的连接，CPU 和外设之间的数据传送方式，中断控制器及中断技术应用，DMA 控制器及应用，定时器计数器/计数器接口及应用，以及结合现代最新微计算机发展技术。课程内容知识面广且复杂、理论和实用性较强。

教学目的：通过本课程的学习，使学生掌握汇编语言基本编程方法与思路、程序设计的整体结构；微处理器的工作原理及时序，微型计算机与外部设备数据传送的基本方法；掌握常用接口芯片的硬件结构、编程要点及使用方法；能够读懂简单的接口电路原理图及相关的控制程序；能够根据要求设计简单的常用的接口电路，编写相应的程序段；掌握实验、系统设计的基本方法。为后继课程的学习及未来从事微机硬件及软件开发打下基础。

教学重点和教学难点：汇编语言指令系统及程序设计的结构思想；微处理器的内部结构、工作原理、操作时序；存储器的工作过程，与 CPU 连接方式；常用不同芯片的组成部分、工作过程、编程技巧与具体应用。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	上机	讨论	习题	课外	其它	合计	
1	预备知识	4						4	

2	指令系统	12	6					18	
3	汇编语言程序设计	6						6	
4	微处理器	6	2					8	
5	存储器系统	6	2					8	
6	中断技术	6	2					8	
7	定时与计数技术	4	2					6	
8	并行与串行通信接口	4	2					6	
合计		48	16					64	

各章教学要求及教学要点

第一章 预备知识

学时：4

教学要求：

计算机中地址、数据、控制总线的作用与意义，CPU 内部结构及寄存器，计算机中数据存储过程，物理地址的形成。

教学内容：

- 一、计算机总线的作用
- 二、CPU 内部结构及寄存器
- 三、计算机中数据存储过程
- 四、数据地址的形成

第二章 指令系统

学时：12

教学要求：

介绍存储器中数据表示以及存取过程，8086CPU 的寻址方式及指令系统。

教学内容：

- 一、存储器中数据存取过程
- 二、8086CPU 的寻址方式
- 三、8086CPU 的指令系统

第三章 汇编语言程序设计

学时：6

教学要求：

汇编语言程序设计的基本语句格式，常用的数据类型，程序设计的思路与方法，具体程序设计的举例。

教学内容：

- 一、汇编语言的语句格式
- 二、汇编语言的数据类型

三、程序设计的基本方法

四、程序设计实例

第四章 微处理器

学时：6

教学要求：

了解 8086 微处理器系列概况，掌握 8086 微处理器的内部结构的组成，最小工作模式下引脚定义，掌握最小与最大模式下微计算机系统的组成及总线操作时序。

教学内容：

一、80x86 微处理器系列概况

二、8086 微处理器的基本结构

三、8086 芯片引脚功能说明

四、8086 最小与最大模式下微计算机系统的组成

五、8086 的总线操作时序

第五章 存储器系统

学时：6

教学要求：

介绍存储器的基本原理，与 Intel 系列微处理器之间的接口，具体讲解存储器地址范围，并介绍存储器的分级结构和存储器管理的相关知识。

教学内容：

一、存储器的分类与性能指标

二、静态随机存储器的工作原理

三、动态随机存储器的工作原理

四、存储器芯片与 CPU 的连接，地址范围的分析

第六章 中断技术

学时：6

教学要求：

介绍中断系统的基本概念，中断响应过程，可编程中断控制器 8259 的工作原理、内部结构，8259 的编程控制字及其应用。

教学内容：

一、中断系统的基本概念

二、中断响应的过程

三、中断类型码与中断向量表之间的关系

四、可编程中断控制器8259内部结构、编程控制字

第七章 定时与计数技术

学时：4

教学要求：

介绍定时与计数技术，了解可编程定时与计数器 8253 的基本结构，熟悉 8253 的工作方式及特点，掌握 8253 控制字的含义和作用，要求能够根据应用需要，正确选择控制字，计算计数初值，编

写初始化程序。

教学内容：

- 一、定时与计数的基本概念
- 二、可编程定时器 8253 的基本功能和内部结构
- 三、8253 的工作方式及其编程技巧

第八章 并行与串行通信接口

4 学时

教学要求：

掌握并行、串行通信基础知识，包括全双工方式、半双工方式、波特率、传输距离、同步方式、异步方式。掌握并行通信接口芯片 8255 的基本结构及特点，了解可编程串行通信接口芯片 8251 的基本结构及特点。

教学内容：

- 一、通信技术的基本概念
- 二、可编程并行接口芯片8255的内部结构与外部引脚，8255的控制字与初始化编程，8255的工作方式。
- 三、可编程串行通信接口芯片8251的内部结构， PC机串行通信程序设计。

课程考核方式

- 1.考核方式：理论考核（笔试）、技能考核
- 2.成绩构成： 平时成绩 10%，上机考核 40%，理论考核 50%

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：屈正庚

2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞

2016 年 7 月

审 批：张 林

2016 年 7 月

《汇编程序设计 with 微机接口》实验课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程代码：033111

课程名称：汇编程序设计 with 微机接口/ Assembly programming and computer interface

是否独立设课：否

课程类别：专业基础课

适用专业：网络工程专业

开设学期：第四学期

学 分：1

学 时：16 学时

实验项目数：8 个

一、实验教学目的与要求：

目的：《汇编程序设计 with 微机接口》是网络工程专业的一门实践性技术基础课程，其目的在于通过实验使学生能更好地理解和掌握基本微机原理，培养学生理论联系实际的学风和科学态度，提高学生的硬件操作实验技能和分析处理实际问题的能力。

要求：1. 应做好上机课的准备 work。2. 学生应做到独立上机操作。3. 对实验报告的要求：学生应填写实验报告，记录实验经过、实验结果。实验报告的主要内容包括：（1）实验目的和内容；（2）实验的简单过程；（3）实验的结果。通过实践让学生运用多个相关知识点解决一些问题，主要通过实验平台把学习的知识综合应用，解决实际生活中的一些问题。

二、实验课程内容与学时分配

序号	实验项目名称	内容提要	学时分配	实验类型	每组人数	备注
1	系统认识实验	了解实验平台与软件环境	2	验证	1	
2	数制转换实验	对十、二、八、十六、BCD 码等数制转换	2	验证	1	
3	运算类编程实验	掌握汇编中各种指令用法	2	验证	1	
4	选择结构程序设计	掌握选择结构设计	2	验证	1	
5	循环结构程序设计	掌握循环结构设计	2	验证	1	
6	存储器工作方式	存储器与外部设备之间访问	2	验证	1	
7	8259 芯片	中断控制器的工作过程	2	综合	1	

8	8253 芯片	定时器的工作原理	2	综合	1	
---	---------	----------	---	----	---	--

三、主要仪器设备

序号	实验仪器设备名称	对应实验项目名称	备注
1	微机接口硬件设备、微型计算机、相关软件	1、系统认识实验 2、数制转换实验 3、运算类编程实验 4、选择结构程序设计 5、循环结构程序设计 6、存储器工作方式 7、8259 芯片 8、8253 芯片	

四、考核方式：

成绩由实验操作和实验报告两部分组成。操作成绩由任课教师在实验过程中进行评量，在该实验总成绩中占 60%，实验报告成绩占 40%。

五、使用教材及参考书：

1.参考教材：

《微机原理与接口技术》实验指导书，西安，唐都科教，2010 年。

2.参 考 书：

《微型计算机技术及应用》 戴梅萼编著，北京，清华大学出版社，2009。

《微机原理与接口技术》 黄玉清编著，北京，电子工业出版社，2011。

《微型计算机接口技术》 刘乐善编著，武汉，华南理工大学出版社，2010。

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔： 屈正庚 2016 年 7 月

审 阅： 赵玉霞 2016 年 7 月

审 批： 张 林 2016 年 7 月

《计算机网络》课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号：033113

课程名称：计算机网络/ Computer Network

课程类别：专业基础课

开设学期：第三学期

开课单位：数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象：网络工程专业二年级

先修课程：计算机网络导论，算法与数据结构，大学物理

学 分：4

课 时：64 学时，其中讲授 48 学时，上机 16 学时

参考教材：

《计算机网络》，谢希仁，北京，电子工业出版社，2013.6。

参 考 书：

《计算机网络》，徐敬东、张建忠，北京，清华大学出版社，2008.8；

《计算机网络》，安淑芝、黄彦，北京，中国铁道出版社，2008.12。

课程概述：计算机网络是当代发展最快的信息技术之一，是新世纪人才必须掌握的基本技能，因此它是我校网络工程专业及其相关的 IT 专业的核心课程之一。本课程是面向全系二年级学生的专业主干课程。本课程旨在培养学生掌握计算机网络的基本理论和实际操作知识，具备将网络技术应用到现实社会的相关领域的理论和实践能力，培养从事网络组网应用的工程技术人才。

教学要求：通过本课程的学习，使学生系统掌握计算机软硬件和计算机网络基本理论、专业知识和基本技能，掌握计算机及网络技术在自动化、工业控制、智能楼宇等领域应用的理论、学会组建简单的网络、进行网络的简单管理和维护、掌握使用网络的基本技能。

教学重点和教学难点：重点包括计算机网络的硬件系统，计算机网络工作基本原理，数据传输、交换技术，网络体系结构，局域网技术，网络互联技术，网络应用技术；难点包括数据传输、交换技术，网络体系结构，局域网技术，网络互联技术，网络应用技术，网络安全技术。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	合计	
1	计算机网络概述	4						4	
2	物理层	6	2					8	

3	数据链路层	10	8					18	
4	网络层	14	4					18	
5	运输层	6						6	
6	应用层	6	2					8	
7	网络安全	2						2	
合计		48	16					64	

各章教学要求及教学要点

第一章 计算机网络概述

学时：4

教学要求：

本章对计算机网络作概括性描述，要求在了解计算机网络发展的基础上，掌握计算机网络的定义、功能、特点、组成和分类；并初步掌握 OSI 参考模型、TCP/IP 参考模型和五层协议的体系结构。

教学内容：

- 一、计算机网络在信息时代中的作用
- 二、因特网概述
- 三、因特网的组成
- 四、计算机网络在我国的发展
- 五、计算机网络的类别
- 六、计算机网络的性能
- 七、计算机网络体系结构

第二章 物理层

学时：6

教学要求：

了解物理层的基本概念，掌握数据通信的相关知识包括数据传输、传输介质、信道复用技术、数字传输系统和宽带接入技术等。

教学内容：

- 一、物理层的基本概念
- 二、数据通信的基础知识
- 三、物理层下面的传输媒体
- 四、信道复用技术
- 五、数字传输系统
- 六、宽带接入技术

第三章 数据链路层

学时：10

教学要求：

了解使用点对点信道的数据链路层的基础上理解其典型代表点对点协议 PPP；了解使用广播信

道的数据链路层的基础上理解其典型代表以太网局域网，包括以太网的拓扑结构、介质访问控制方法、以太网组网技术、交换式以太网组网技术和虚拟局域网组网技术、高速以太网和其他类型的高速局域网或接口等，并且要求掌握一些局域网中常用的设备，包括中继器、集线器、交换机等。

教学内容：

- 一、使用点对点信道的数据链路层
- 二、点对点协议 PPP
- 三、使用广播信道的数据链路层
- 四、使用广播信道的以太网
- 五、扩展的以太网
- 六、高速以太网
- 七、其他类型的高速局域网或接口

第四章 网络层

学时：14

教学要求：

本章对网络互联的基本概念做了简要介绍，要求掌握两种网络互联解决方案；熟练掌握 IP 地址的层次结构、IP 地址的分类、IP 地址的表示方法和子网编址，并能根据实际情况进行子网划分，给各子网具体分配 IP 地址。掌握路由选择算法并理解 IP 数据报传输与处理过程，了解静态路由表的建立与刷新和动态路由表的建立与刷新，能够通过静态和动态两种方法配置路由器。

教学内容：

- 一、网络层提供的两种服务
- 二、网际协议 IP
- 三、划分子网和构造超网
- 四、网际控制报文协议 ICMP
- 五、因特网的路由选择协议
- 六、IP 多播
- 七、虚拟专用网 VPN 和网络地址转换 NAT

第五章 运输层

学时：6

教学要求：

本章要求了解运输层提供的服务，包括服务类型、服务质量与服务原语。掌握运输层协议传输控制协议 TCP 和用户数据报协议 UDP，包括传输寻址、流量控制、拥塞控制、连接的建立与释放等。

教学内容：

- 一、运输层协议概念
- 二、用户数据包协议 UDP
- 三、传输控制协议 TCP 概念
- 四、可靠传输的工作原理

五、TCP 报文段的首部格式

六、TCP 可靠传输的实现

七、TCP 的流量控制

八、TCP 的拥塞控制

九、TCP 的传输连接管理

第六章 应用层

学时：6

教学要求：

通过本章学习，要求学生了解应用层基本概念和相关协议包括超文本传输协议 HTTP、简单邮件传送协议 SMTP、邮件读取协议 POP3 和 IMAP、文件传输协议 FTP 协议、域名系统 DNS、动态主机配置协议 DHCP、远程终端协议 Telnet 协议、Web 内容分布并能够配置 FTP 协议、域名系统 DNS 和 DHCP 等相关服务。

教学内容：

一、域名系统 DNS

二、文件传输协议 FTP

三、远程终端协议 TELNET

四、万维网 WWW

五、电子邮件

六、动态主机配置协议 DHCP

七、简单网络管理协议 SNMP

八、应用进程跨越网络的通信

第七章 网络安全

学时：2

教学要求：

通过本章学习，要求了解计算机网络安全的基本内容，理解数据加密模型、常规密钥密码体制(流密码，块密码，DES 标准)、公开密钥密码体制(RSA)、数字签名、报文鉴别；掌握实现 Internet 安全的常用方法。

教学内容：

一、网络安全问题概述

二、两类密码体制

三、数字签名

四、报文鉴别

五、防火墙与入侵检测技术

课程考核方式

1. 考核方式：理论考核（笔试）、技能考核

2. 成绩构成：平时成绩 10%、上机考核 40%，理论考核 50%

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：李 楠 2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞 2016 年 7 月

审 批：张 林 2016 年 7 月

《计算机网络》实验课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号：033113

课程名称：计算机网络/ Computer Network

是否独立设课：否

课程类别：专业基础课

适用专业：网络工程专业

开设学期：第三学期

学 分：1

学 时：16 学时

实验项目数：7 个

一、实验教学目的与要求：

目的：

1. 通过实验，了解计算机网络的各类连接设备的基本使用方法。
2. 通过实验，深入理解计算机网络的工作原理和应用方法，能够通过实验实现网络之间的互联。
3. 通过实验，熟练掌握网络的设备连接方法、排错方法。
4. 通过实验，熟练掌握网络测试命令的基本格式和含义。
5. 通过实验，熟练掌握虚拟局域网的划分方法、交换机和路由器的配置方法，并通过配置深入理解各个网络协议的工作原理。
6. 通过实验，学会把理论知识用于解决实际问题，根据实际问题设计组网方案及调试网络连通性的能力。为后续课程的学习及软件开发打下良好的基础。
7. 培养学生应用网络技术解决实际问题的能力。

要求：

1. 实验前要有充分的理论基础准备。
2. 实验要求分组完成，需要对实验结果进行验收。
3. 实验要求撰写实验报告，实验报告要求详细记录实验过程、实验结果、实验分析以及实验对应的理论依据。
4. 上机过程中要遵守实验室的各项规章制度，爱护实验设备，服从指导老师安排。
5. 本课程的实验过程中，不得进行游戏、上网等操作。

二、实验课程内容与学时分配

序	实验项目名称	内容提要	学时	实验	每组	备
---	--------	------	----	----	----	---

号			分配	类型	人数	注
1	网线的制作	掌握传输介质双绞线两种制作方法和使 用环境，并对制作的双绞线进行连通性测 试。	2	验证	6	
2	网络检测命令	熟练掌握网络实用命令，包括 ping 命令 和 ipconfig 等命令。	2	验证	1	
3	对等网的组建	熟练掌握对等网组建的基本技术、对等网 中资源共享方法以及对等网的基本原理和 含义。	2	验证	6	
4	交换机的配置	主要包括交换机的启动、连接、基本配置、 vlan 的基本配置等。	2	验证	6	
5	子网划分	掌握子网划分方案，能根据具体情况进行 子网 IP 地址规划。	2	验证	1	
6	路由器的配置	主要包括路由器的启动和基本配置、静态 路由基本配置、RIP 路由协议配置和 OSPF 路由协议配置。	4	验证	6	
7	网络服务器的 安装与配置	熟练掌握一种网络操作系统，包括该操作 系统的安装与网络服务器的配置，主要包 括 DNS 服务器配置和 DHCP 服务器配置。	2	验证	2	

三、主要仪器设备

序号	实验仪器设备名称	对应实验项目名称	备注
1	双绞线、压线钳、水晶 头、测线仪、计算机	网线的制作	
2	计算机	网络检测命令	
3	计算机、交换机、网线	对等网的组建	
4	计算机、交换机、网线	交换机的配置	
5	计算机	子网划分	
6	计算机、网线、路由器	路由器的配置	
7	计算机、网络操作系统	网络服务器的安装与配置	

四、考核方式：

成绩由实验操作和实验报告两部分组成。实验操作成绩由任课教师在实验过程中进行评
量，在该实验总成绩中占 60%；实验报告成绩占 40%。

五、使用教材及参考书

《计算机网络》，谢希仁编著，电子工业出版社，2013.6

《计算机网络》，徐敬东，张建忠编著，清华大学出版社，2008.8

《计算机网络》，安淑芝，黄彦编著，中国铁道出版社，2008.12

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：李 楠

2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞

2016 年 7 月

审 批：张 林

2016 年 7 月

《计算机组成原理》课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程代码：033114

课程名称：计算机组成原理/Principles of Computer Composition

课程类别：专业基础课

开设学期：第五学期

开课单位：数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象：网络工程专业三年级

先修课程：汇编语言、数字逻辑、大学物理

学 分：3

学 时：48 学时，其中讲授 32 学时，上机 16 学时

参考教材：《计算机组成原理》，唐朔飞，北京，高等教育出版社，2010。

参 考 书：《计算机组成原理》，白中英，北京，科学出版社，2009。

《计算机组成原理》，薛胜军，武汉，华中科技大学出版社，2007。

课程概述：计算机组成原理是网络工程专业必修的一门重要学科基础课，也是信息学科各专业的基础课。是“微机接口技术”和“体系结构”的前导课。该课程全面地介绍了计算机单机系统的组成原理及内部工作机制，包括计算机各大部件的结构、工作原理、逻辑实现、设计方法及其构造整机技术。设置该课程的目的是通过该课程的学习和实践，帮助学生建立计算机系统的整机概念，使学生掌握计算机的工作原理，深刻理解程序在计算机硬件上被执行的过程，即计算机硬件系统各组成部件的工作原理、逻辑实现、设计思想以及它们联结成整机并协调运转的方法，为培养学生对计算机系统进行分析、设计、开发、使用奠定基础。

教学要求：了解计算机硬件部件的发展与演变过程；计算机组织与结构的发展演变过程；现代计算机组织与结构中出现的最新技术及理论，各组成部件的最新发展趋势。掌握计算机系统的组成和工作原理，熟悉运算方法和运算器，理解存储系统、各种存储器的工作原理和存储器扩展技术；掌握计算机指令的寻址方式、指令格式和指令分类及功能；掌握微处理器的结构组成原理，熟悉控制器的设计方法；掌握总线结构和总线控制，熟悉常用的系统总线；熟悉外围设备的功能、种类和作用；掌握输入输出技术。

教学重点和教学难点：课程的重点是讲授单处理机系统的一般组成原理与内部运行机理。通过本课程的学习，使学生理解单处理机系统的组成结构以及各功能部件的组成和工作原理，帮助学生建立计算机的整机概念，使学生初步具备设计简单计算机系统的能力。主要讲授计算机的数据表示、指令系统、控制器的设计。

学时分配:

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	上机	讨论	习题	课外	其它	合计	
1	系统总线	4						4	
2	存储器	6	4					10	
3	输入输出系统	4	4					8	
4	计算机的运算方法	8						8	
5	指令系统	4						4	
6	CPU 的结构和功能	4	4					8	
7	控制器的功能与设计	2	4					6	
合计		32	16					48	

各章教学要求及教学要点

第一章 系统总线

学时：4

教学要求：

总线的基本概念、分类、性能指标，以及总线标准、总线连接方式、总线仲裁、数据传输的模式。

教学内容：

- 一、总线的基本概念与分类
- 二、总线的特性及性能指标
- 三、总线设计要素

第二章 存储器

学时：6

教学要求：

存储系统层次结构，各类存储器的工作原理和技术指标，高速缓存的工作原理，虚拟存储器的工作原理，提高访存速度的方法。

教学内容：

- 一、存储器分级结构，技术指标
- 二、高速缓冲存储器 Cache—主存地址映射
- 三、提高访存的方法

第三章 输入输出系统

学时：4

教学要求：

I/O 设备端口，程序中断查询，DMA 方式及其接口，通道方式及其接口。

教学内容：

- 一、联系方式、控制方式
- 二、I/O 接口功能和组成、类型

三、程序中断查询处理及服务流程

四、DMA 方式的特点、接口功能及组成

第四章 计算机的运算方法

学时：8

教学要求：

使用机器码进行定点数、浮点数运算方法，以及与之相对应的运算器的结构，掌握补码加法、减法，溢出的概念和检测方法；理解原码乘法算法原理。

教学内容：

一、无符号数和有符号数

二、数的定点表示和浮点表示，IEEE754 标准

三、定点数移位、加法、减法、乘法运算

四、浮点四则运算所需硬件

第五章 指令系统

学时：4

教学要求：

指令系统的发展与性能要求，机器指令的设计要素，指令与操作数的寻址方式，精简指令系统与复杂指令系统。

教学内容：

一、指令系统的性能要求，与硬件关系

二、操作码设计、地址码设计、指令集设计

三、指令和操作数的寻址方式

四、精简指令系统的主要特征

第六章 CPU 的机构和功能

学时：4

教学要求：

CPU 的结构，掌握指令周期基本概念，理解典型指令周期，了解时序信号产生器；理解控制方式。

教学内容：

一、CPU 的结构、功能、框图、寄存器、控制单元和中断系统

二、指令周期基本概念、指令周期数据流

三、指令流水原理、影响因素、性能、多发技术、结构体系

第七章 控制器的功能与设计

学时：2

教学要求：

介绍控制器的功能，分析控制单元为完成不同指令所产生的各种操作命令，通过控制器的设计，弄清楚控制单元的设计思路。

教学内容：

一、微指令系统的使用

二、指令周期分析

三、硬布线控制器

课程考核方式

1.考核方式：理论考核（笔试）、技能考核

2.成绩构成：平时成绩 10%，上机考核 40%，理论考核 50%

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：屈正庚

2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞

2016 年 7 月

审 批：张 林

2016 年 7 月

《计算机组成原理》实验课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号：033114

课程名称：计算机组成原理/Principles of Computer Composition

是否独立设课：否

课程类别：专业基础课

适用专业：网络工程专业

开设学期：第五学期

学 分：1

学 时：16 学时

实验项目数：7 个

一、实验教学目的与要求：

目的：《计算机组成原理课程》是网络工程专业的一门实践性很强的专业基础课，它要求同学们通过学习和实践，理解和掌握一台计算机整机系统中软硬件的组成及相互之间的配合，该实验课就是为这一目的而设。本实验课程的教学目的是培养学生全面理解计算机系统各大部件的基本原理及工作过程，掌握设计计算机系统的原理和方法，同时在实际过程中培养学生理论联系实际的能力，培养学生实事求是、严谨的科学作风，提高学生分析问题，解决问题的能力 and 动手能力。

要求：要求学生完成功能部件的组织和连接，并通过不同的控制、操作方式实现不同功能部件的功能。并记录结果，写出实验报告。

二、实验课程内容与学时分配

序号	实验项目名称	内容提要	学时分配	实验类型	每组人数	备注
1	实验设备介绍	认识仪器，了解实验平台，熟练掌握操作方法	2	验证	1	
2	基本运算器实验	了解运算器的组成结构，掌握运算器的工作原理	2	验证	1	
3	静态随机存储器实验	掌握静态随机存储器 RAM 工作特性，Cache 控制器的工作原理	2	验证	1	
4	微程序控制器实验	掌握微程序控制器的组成原理，微程序的编写、运行过程	2	验证	1	

5	系统总线与总线接口	理解总线的特性，掌握 DMA 控制信号线的功能与应用	2	验证	1	
6	CPU 与简单模型机设计实验	掌握一个简单 CPU 的组成原理，构造一台基本模型计算机，编写相应微程序调试运行	2	综合	1	
7	带中断处理能力的模型机设计	掌握中断技术在处理器中的应用	4	综合	1	

三、主要仪器设备

序号	实验仪器设备名称	对应实验项目名称	备注
1	TD-CMA 硬件设备、微型计算机、相关软件	1、实验设备介绍 2、基本运算器实验 3、静态随机存储器实验 4、微程序控制器实验 5、系统总线与总线接口 6、CPU 与简单模型机设计实验 7、带中断处理能力的模型机设计	

四、考核方式：

成绩由实验操作和实验报告两部分组成。操作成绩由任课教师在实验过程中进行评量，在该实验总成绩中占 60%，实验报告成绩占 40%。

五、使用教材及参考书：

1.参考教材：

《计算机组成原理》实验指导书，西安，唐都科教，2010 年。

2.参 考 书：

《计算机组成原理》白中英编著，北京，科学出版社，2009。

《计算机组成原理》薛胜军编著，武汉，华中科技大学出版社，2007。

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔： 屈正庚 2016 年 7 月

审 阅： 赵玉霞 2016 年 7 月

审 批： 张 林 2016 年 7 月

《操作系统》课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号： 033115

课程名称：操作系统/ Operation System

课程类别：专业基础课

开设学期：第五学期

开课单位：数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象：网络工程专业三年级

先修课程：C 语言程序设计、算法与数据结构

学 分：3

学 时：48 学时，其中讲授 32 学时，上机 16 学时

参考教材：

《计算机操作系统》 汤小丹等编著，西安，西安电子科技大学出版社，2007 年。

参 考 书：

《计算机操作系统》 庞丽萍编著，北京，人民邮电出版社，2010 年；

《计算机操作系统教程》 左万历等编著，北京，高等教育出版社，2010 年。

课程概述：《操作系统》是网络工程专业的专业主干课，它在计算机知识结构中有着极其重要的地位和作用，可为学生较全面的建立起关于计算机系统的概念。操作系统是配置在计算机硬件上的第一层软件，其它所有的系统软件和应用软件都必须依赖于操作系统的支持。本课程从处理机管理、存储管理、设备管理、文件管理和用户接口等角度介绍操作系统的基本原理。

教学要求：本课程的学习目的在于使学生掌握操作系统的基本概念、基本原理、设计方法和实现技术，具有初步分析实际操作系统的能力，为其后在相关领域开展工作打下坚实的基础。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	上机	讨论	习题	课外	其它	合计	
1	操作系统引论	2						2	
2	进程管理	8	4					12	
3	处理机调度与死锁	6	4					10	
4	存储器管理	6	4					10	

5	设备管理	4	2					6	
6	文件管理	4	2					6	
7	操作系统接口 网络操作系统 系统安全性	2						2	
合计		32	16					48	

各章教学要求及教学要点

第一章 操作系统引论

学时：2

教学要求：

理解 OS 的基本概念；了解 OS 的引入和发展，理解多道程序设计技术；掌握操作系统的功能和特征；了解分层式结构和微内核结构。

教学内容：

- 一、操作系统的形成和发展
- 二、操作系统的功能和特性
- 三、操作系统的类型和主要产品
- 四、操作系统的用户界面

第二章 进程管理

学时：8

教学要求：

掌握进程、临界区的概念，进程的状态及其变化；理解进程的同步与互斥；掌握信号量和 P、V 操作，并能用 P、V 操作解决进程同步问题；了解进程间的通信。

教学内容：

- 一、进程的概念
- 二、进程控制
- 三、进程同步
- 四、经典的进程同步问题
- 五、进程通信
- 六、线程

第三章 处理机调度和死锁

学时：6

教学要求：

了解处理机调度和死锁的基本概念；掌握进程调度和常见的调度算法；理解死锁的概念和产生的必要条件；理解死锁的预防和避免方法；掌握银行家算法、死锁的检测及恢复。

教学内容：

- 一、处理机调度的层次
- 二、调度模型及调度准则
- 三、常用调度算法

四、实时调度

五、产生死锁的原因和必要条件

六、预防死锁的方法

七、死锁的检测及解除

第四章 存储器管理

学时：6

教学要求：

了解各种存储器管理的方式及其实现方法；理解程序的运行过程；掌握重定位、虚拟存储器、动态链接和共享的概念以及实现方法；掌握分区、页式与请求页式、段式与虚拟段式的实现原理和地址变换；理解段页式存储管理技术，虚存中的置换算法。

教学内容：

一、存储器的层次结构

二、程序的装入和连接

三、连续分配方式

四、分页存储管理技术

五、分段存储管理技术

六、页面置换算法

第五章 设备管理

学时：4

教学要求：

了解操作系统处理用户 I/O 请求的基本过程；了解缓冲技术和 Spooling 系统及磁盘调度算法；掌握 I/O 控制方式及设备驱动程序，设备分配的数据结构及分配程序；掌握通道、缓冲、设备独立性的概念；掌握设备分配技术，设备管理程序功能。

教学内容：

一、I/O 系统

二、I/O 控制方式

三、缓冲区管理

四、I/O 软件

五、设备分配

六、磁盘存储器管理

第六章 文件系统

学时：4

教学要求：

掌握文件系统的基本概念和实现过程；掌握文件的逻辑结构、物理组织及对不同类型文件的存取方法；掌握常见外存分配算法；掌握文件目录，外存空间管理及文件共享方式；了解文件系统的概念、文件的使用、文件系统的层次模型。

教学内容：

一、文件和文件系统

二、文件的逻辑结构

三、外存分配方式

四、目录结构

五、文件存储空间的管理

六、文件的共享和文件系统的安全性

七、数据一致性控制

第七章 操作系统接口

学时：2

教学要求：

了解操作系统向用户提供的各种接口；了解网络操作系统和 Windows NT；了解系统安全的基本概念。

教学内容：

一、联机命令接口

二、网络体系结构

三、系统安全的基本概念

课程考核方式：

1.考核方式： 理论考核（笔试）、技能考核

2.成绩构成： 平时成绩 10%，上机考核 40%，理论考核 50%，

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：杜红乐

2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞

2016 年 7 月

审 批：张 林

2016 年 7 月

《操作系统》实验课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号： 033115

课程名称：操作系统/ Operation System

是否独立设课： 否

课程类别：专业基础课

适用专业：网络工程专业

开设学期：第五学期

学 分：1

学 时：16 学时

实验项目数：5 个

一、实验教学目的与要求

目的：本实验课程通过编程实现进程调度、存储管理（包括虚拟存储管理）、设备管理、文件管理等主要模块的仿真系统，并填写相关实验报告，使学生对计算机操作系统原理作进一步的深入了解，掌握操作系统的基本概念、计算机系统资源（处理机、存储器、文件等）的设计原理及实施技术,具有一定的分析操作系统和设计、实现、开发实际操作系统的能力，从而奠定高级编程和硬件设计的基础。

要求：

通过上机实验操作，使学生理解和掌握操作系统的基本概念与基本组成，准确掌握操作系统主要功能模块的工作原理和实现算法，进而在整体上对操作系统原理有深入的理解；通过熟练运用编程语言模拟实现操作系统各功能模块，使学生掌握较好的软件模块设计技能；熟悉并能较好地利用软件开发环境独立编程、调试和分析程序运行情况，逐渐形成创新思维和从事系统软件的研究和开发能力。

二、实验课程内容与学时分配

序号	实验项目名称	内容提要	学时分配	实验类型	每组人数	备注
1	进程并发控制	设计程序模拟进程的创建撤销，了解进程的一生；设计程序模拟进程之间的同步互斥；设计程序模拟生产者消费者的过程。	4	验证	1	
2	模拟进程调度	设计程序模拟进程调度算法：FIFO 调度算法，优先数调度算法，时间片轮转调度算法等，对比并输出结果。	4	验证	1	

3	模拟设备管理	设计程序，调用系统 API 函数，获取系统设备信息，例如硬盘、打印机等。	4	验证	1	
4	模拟页面置换	设计程序模拟页面置换算法：先来先服务、最近最久未使用算法等。	2	验证	1	
5	模拟磁盘调度	设计程序模拟磁盘调度算法：最短寻找时间优先（SSTF）以及扫描算法（SCAN），对比并输出结果。	2	验证	1	

三、主要仪器设备

序号	主要仪器设备名称	对应实验项目名称	备注
1	计算机、相关软件	进程并发控制	
2	计算机、相关软件	模拟进程调度	
3	计算机、相关软件	模拟设备管理	
4	计算机、相关软件	模拟页面置换	
5	计算机、相关软件	模拟磁盘调度	

四、考核方式：

成绩由实验操作和实验报告两部分组成。操作成绩由任课教师在实验过程中进行评量，在该实验总成绩中占 60%，实验报告成绩占 40%。

五、使用教材及参考书：

1. 参考教材：

《计算机操作系统实验指导》，郁红英等，北京，清华大学出版社，2008。

2. 参 考 书：

《计算机操作系统原理实验指导书》，张海云，北京，中国电力出版社，2012。

《计算机操作系统练习题解答与实验指导》，许日滨，北京，北京邮电大学出版社，2007。

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔： 杜红乐

2016 年 7 月

审 阅： 赵玉霞

2016 年 7 月

审 批： 张 林

2016 年 7 月

《路由与交换技术》课程教学大纲

2014 年制订，2016 年修订

课程编号：033116

课程名称：路由与交换技术/Routing and Switching Technology

课程类别：专业基础课

开设学期：第五学期

开课单位：数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象：网络工程专业三年级

先修课程： 计算机网络

学 分：3

学 时：48 学时，其中讲授 16 学时，上机 32 学时

参考教材：

《路由与交换技术》，邓秀慧，北京，电子工业出版社，2012。

参 考 书：

《路由与交换技术》，刘静等，北京，清华大学出版社 2013；

《路由协议与交换技术》，斯桃枝，北京，清华大学出版社，2012；

《路由与交换技术》，沈鑫剡，北京，清华大学出版社，2013。

课程概述：《路由与交换技术》是网络工程专业的专业主干课。本课程以主流交换机和路由器为例，详细地介绍了交换机的配置基础、VLAN 与 trunking 配置、生成树协议与端口安全、路由器配置基础、IP 路由配置、广域网协议及其配置、访问列表与 NAT 配置、千兆校园网规划与配置实例等实用内容。以实际需求为向导，以培养学生的网络设计能力、对网络设备的配置和调试能力、分析和解决问题能力以及创新能力为目标，讲求实用。在教学内容选取上，坚持集先进性、科学性和实用性为一体。

教学要求：本课程应坚持理论学习与实践相结合的原则；任务驱动与问题激励相结合的原则。在教学过程中注重理论与实践相结合，突出对学生实践能力的培养。使学生了解交换机、路由器的工作原理；掌握交换机路由器的基本配置、安全策略、安全配置及测试；熟悉新技术及基本配置。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	上机	讨论	习题	课外	其它	合计	
1	交换机概述	2						2	

2	交换机的配置	2	6					2	
3	路由器基础	2						2	
4	路由协议及配置	2	6					2	
5	安全策略	4	8					4	
6	交换机高级配置	2	4					2	
7	路由器高级配置	2	4					2	
8	路由器与交换机 IPv6 相关配置	2	8					2	
合计		16	32					48	

各章教学要求及教学要点

第一章 交换机概述

学时：2

教学要求：

了解交换机组成和作用，对常用交换机产品进行介绍；掌握交换机工作原理，MAC 地址表的建立过程与作用；掌握三种数据帧交换方式的工作原理，优缺点。

教学内容：

- 一、交换机的作用与组成
- 二、交换机的分类
- 三、交换机在网络中的连接及作用
- 四、交换技术基础

第二章 交换机的配置

学时：2

教学要求：

了解交换机常用配置方法，了解主流交换机产品配置命令上的差别；理解生成树协议的原理及作用，会进行相应配置；掌握 VLAN 相关概念，能进行 VLAN 相关的配置；掌握三层交换机相关知识，DHCP 等常见应用的配置。

教学内容：

- 一、交换机基本配置方法
- 二、生成树协议(STP)
- 三、VLAN 工作原理

第三章 路由器基础

学时：2

教学要求：

了解路由器的组成结构和作用，对常用路由器产品进行介绍；掌握路由器工作原理；了解路由器的硬件配置，性能参数。

教学内容：

- 一、路由器概述
- 二、路由协议
- 三、路由器工作原理

第四章 路由器与路由器配置

学时：2

教学要求：

了解路由协议作用；掌握静态路由与各种动态路由协议的优缺点及适用环境；掌握 RIP、OSPF、BGP 等动态路由协议的配置。

教学内容：

- 一、路由协议基础知识
- 二、不同路由协议及其特点与适用的网络环境
- 三、静态动态路由举例

第五章 安全策略

学时：4

教学要求：

了解 AAA 相关基础知识；掌握 AAA 相关应用的配置；了解 ACL 的作用及工作原理；熟练掌握常用 ACL 的配置。

教学内容：

- 一、AAA 概述
- 二、AAA 工作原理
- 三、基于 802.1x 的动态 VLAN
- 四、访问控制列表概述
- 五、ACL 部署

第六章 交换机高级配置

学时：2

教学要求：

掌握端口传输控制，掌握链路聚合、MAC 地址绑定，熟悉端口镜像，掌握 PPTP、L2TP 的配置。

教学内容：

- 一、基于端口的传输控制
- 二、链路聚合
- 三、端口镜像
- 四、MAC 地址绑定

第七章 路由器高级配置

学时：2

教学要求：

掌握路由器 DHCP、DHCP 中继、NAT 配置、单臂路由、路由中继、IPSec 等配置及管理。

教学内容：

- 一、DHCP 原理
- 二、NAT 原理
- 三、路由器策略
- 四、路由器与交换机管理软件
- 五、路由器与交换机服务与安全策略

第八章 路由器与交换机 IPv6 相关配置

学时：2

教学要求：

通过教学使学生掌握 IPv6 基础知识，具备 IPv6 基础配置的能力；适当给学生介绍 IPv6 的应用情况。

教学内容：

- 一、IPv6 基础知识
- 二、路由器与交换机 IPv6 配置

课程考核方式：

- 1.考核方式： 理论考核（笔试）、技能考核
- 2.成绩构成： 平时成绩 10%，上机考核 40%，理论考核 50%，

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：杜红乐

2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞

2016 年 7 月

审 批：张 林

2016 年 7 月

《路由与交换技术》实验课程教学大纲

2014 年制订，2016 年修订

课程编号：033116

课程名称：路由与交换技术/Routing and Switching Technology

是否独立设课：否

课程类别：专业基础课

适用专业：网络工程专业

开设学期：第五学期

学 分：2

学 时：32 学时

实验项目数：8 个

一、实验教学目的与要求

目的：学生通过实验应能根据网络建设方面的要求对网络系统进行规划、设计、配置和安装调试工作，能进行网络系统的运行、维护和管理，能高效、可靠、安全地管理网络资源。

要求：学生通过实验应了解路由器、交换机的工作原理，掌握交换机、路由器的基本配置方法，熟悉路由器、交换机的高级配置方法；掌握路由器、交换机的安全策略及配置方法；掌握网络常用测试方法、测试技巧。

二、实验课程内容与学时分配

序号	实验项目名称	内容提要	学时分配	实验类型	每组人数	备注
1	交换机配置	交换机使用入门、VLAN 的配置与管理、利用单臂路由实现 VLAN 间的通信、利用三层交换实现 VLAN 间的通信、中小型交换园区网络的综合配置。	6	验证	1	
2	路由器配置	路由器的基本配置与管理，包括静态路由的配置与管理、RIP 路由的配置与管理、OSPF 路由的配置与管理。	6	验证	1	
3	AAA 原理与配置	AAA 工作原理；掌握 AAA 相关应用的配置。	4	验证	1	
4	ACL 配置	了解 ACL 的作用及工作原理；熟练掌握各种 ACL 的配置。	4	验证	1	

5	交换机高级配置	安全、认证、链路聚合、MAC 地址绑定等交换机的配置。	4	综合	1	
6	路由器高级配置	路由器 DHCP、NAT 配置、HSRP 配置策略等路由器配置。	4	综合	3	
7	路由器与交换机设备管理配置	掌握路由器及交换机的管理配置。	4	验证	3	
8	路由器与交换机 IPv6 相关配置	掌握 IPv6 基础知识，具备 IPv6 基础配置的能力。	4	验证	1	

三、主要仪器设备

序号	主要仪器设备名称	对应实验项目名称	备注
1	计算机、交换机、路由器	交换机配置	
2	计算机、交换机、路由器	路由器配置	
3	计算机、交换机、路由器	AAA 原理与配置	
4	计算机、交换机、路由器	ACL 配置	
5	计算机、交换机、路由器	交换机高级配置	
6	计算机、交换机、路由器	路由器高级配置	
7	计算机、交换机、路由器	路由器与交换机设备管理配置	
8	计算机、交换机、路由器	路由器与交换机 IPv6 相关配置	

四、考核方式：

成绩由实验操作和实验报告两部分组成。操作成绩由任课教师在实验过程中进行评量，在该实验总成绩中占 60%，实验报告成绩占 40%。

五、使用教材及参考书：

1. 参考教材：

《路由与交换技术》，邓秀慧，北京，电子工业出版社，2012。

2. 参 考 书：

《交换与路由实用配置技术》，曹炯清，北京，北京交通大学出版社，2010。

《交换机与路由器配置实验教程》，张世勇，北京，机械工业出版社，2012。

《交换与路由技术实用教程》，谭方勇，北京，中国电力出版社，2013。

《路由与交换技术实验教程》，朱立才等，南京，南京大学出版社，2011。

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔： 杜红乐 2016 年 7 月

审 阅： 赵玉霞 2016 年 7 月

审 批： 张 林 2016 年 7 月

《人工智能》课程教学大纲

2013 年制订, 2016 年修订

课程编号: 033117

课程名称: 人工智能/Artificial Intelligence

课程类别: 专业基础课

开设学期: 第六学期

开课单位: 数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象: 网络工程专业三年级

先修课程: 概率论与数理统计, C 语言程序设计

学 分: 2

学 时: 32 学时

参考教材:

《人工智能教程》, 张仰森编, 北京, 高等教育出版社, 2008。

参 考 书:

《人工智能及其应用(第4版)》, 蔡自兴, 徐光祐编, 北京, 清华大学出版社, 2010。

《人工智能教程学习指导与习题解析》, 张仰森编, 北京, 高等教育出版社, 2009。

《人工智能与专家系统》, 刘白林编, 西安, 西安交通大学出版社, 2012。

课程概述: 《人工智能》是研究解释和模拟人类智能、智能行为及其规律的一门学科, 是计算机科学的一个分支。本课程主要介绍人工智能研究中已经取得的较为成熟的研究成果, 包括传统人工智能的基本原理与方法, 智能系统的基本结构和构造方法等。通过本课程的学习, 使得学生掌握人工智能的基本思想和实现方法, 掌握基本分析与设计方法, 为人工智能在各领域的应用奠定基础, 拓宽学生在计算机科学与技术领域的知识广度。

教学要求: 本课程是网络工程专业的专业基础课。通过本课程的学习, 使学生对该学科的发展历程, 它的主要研究领域, 针对各种问题的解决思路和途径有一个初步的了解和认识, 能够掌握有关人工智能的基本原理和方法, 培养分析问题和解决问题的实际能力。

教学重点和教学难点: 通过对本课程的学习, 突破传统思想的束缚, 对人工智能的思想和方法有比较深刻的认识, 重点放在知识的表示和对于问题的推理方面。教学难点主要体现在推理中的不确定性推理和状态空间搜索策略上。

学时分配:

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	上机	讨论	习题	课外	其它	小计	
1	绪论	2						2	
2	知识表示方法	6						6	
3	确定性推理方法	8						8	
4	不确定推理方法	6						6	
5	状态空间搜索策略	6						6	
6	机器学习	4						4	
合计									

各章教学要求及教学要点

第一章 绪论

学时：2

教学要求：

1. 掌握人工智能的定义；
2. 理解人类智能的特点和特征以及人工智能的研究途径；
3. 了解人工智能的诞生和发展以及人工智能的研究领域。

教学内容：

- 一、人工智能的诞生及发展
- 二、人工智能的定义
- 三、人工智能研究的方法及途径
- 四、人工智能的研究及应用领域

第二章 知识表示方法

学时：6

教学要求：

1. 掌握一阶谓词表示法，产生式表示法，语义网络表示法，框架表示法，状态空间法表示知识的方法，与或树表示知识的方法；
2. 理解知识在人工智能中的重要意义；
3. 理解知识、信息、数据的定义以及它们之间的关系，知识的特性，知识的分类；
3. 了解面向对象的表示法。

教学内容：

- 一、概述
- 二、一阶谓词逻辑表示法
- 三、产生式表示法
- 四、语义网络表示法

五、框架表示法

六、面向对象表示法

七、脚本表示法

八、过程表示法

第三章 确定性推理方法

学时：8

教学要求：

1. 掌握常用的谓词公式的等价式，常用的谓词公式，常用的永真蕴含式，常用的推理规则；

2. 理解利用自然演绎进行推理的方法；利用归结原理进行定理的证明；利用归结原理进行问题求解；

3. 理解推理的概念，冲突消解的意义和常用的冲突消解策略；

4. 理解命题和命题公式的定义，谓词逻辑的相关定义；谓词公式的永真性和可满足性；自然演绎推理的定义；

5. 了解推理的几种分类方法，推理的几种方向，自然演绎的优缺点。

教学内容：

一、推理概述

二、命题逻辑

三、谓词逻辑

四、自然演绎推理方法

五、归结推理方法

六、归结过程的控制策略

第四章 不确定推理方法

学时：6

教学要求：

1. 了解可信度方法以及会对其进行应用；

2. 掌握主观 Bayes 方法对知识不确定性的表示，对证据不确定性的表示；

3. 理解不确定性推理的计算及证据理论的相关概念和模糊推理的相关知识。

教学内容：

一、不确定推理概述

二、可信度方法

三、主观 Bayes 方法

四、证据理论

五、模糊推理

第五章 状态空间搜索策略

学时：6

1. 掌握利用状态图进行搜索的基本求解思想；宽度优先搜索策略；深度优先，有界深

度优先搜索策略；代价树的宽度优先、深度优先搜索策略；

2. 理解搜索的定义，启发信息和估价函数的意义；
3. 了解局部最佳优先算法和全局最佳优先算法。

教学内容：

- 一、搜索的概念及种类
- 二、盲目搜索策略
- 三、启发式搜索策略

第六章 机器学习

学时：4

教学要求：

1. 掌握机器学习的基本模型；机械学习的定义和学习过程；传授学习的定义和学习过程；利用类比方法进行新概念的学习和求解问题的方法；观察学习与发现学习的定义；
2. 理解学习和机器学习的定义；
3. 了解实例学习的空间模型；
4. 了解机器学习的发展史。

教学内容：

- 一、概述
- 二、机器学习系统的基本模型
- 三、机械学习
- 四、传授式学习
- 五、类比学习
- 六、归纳学习

课程考核方式

- 1.考核方式：理论考核（笔试）
- 2.成绩构成：平时成绩 20 %，理论考核 80 %

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：李 艳

2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞

2016 年 7 月

审 批：张 林

2016 年 7 月

专业必修课教学大纲

《网络安全技术》课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号：033201

课程名称：网络安全技术/ Network security technology

课程类别：专业课必修课

开设学期：第五学期

开课单位：数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象：网络工程专业三年级

先修课程：计算机网络

学 分：3

学 时：48 学时，其中讲授 32 学时，上机 16 学时

参考教材：

《网络安全技术及应用及应用实践教程》，贾铁军，机械工业出版社，2009.

参 考 书：

《计算机网络安全技术与应用》，雷渭倡，王兰波编著，清华大学出版社，2011

《计算机网络安全技术》，石淑华、池瑞楠，人民邮电出版社，2012.

课程概述：网络安全技术是网络工程专业选修课程，主要介绍计算机网络安全的基础理论、原理及其实现方法。主要内容包括网络安全基础知识、数据加密、计算机病毒的防治、操作系统的安全、数据库系统的安全、黑客入侵技术、网站的安全、网络协议的安全、防火墙技术、入侵检测技术、安全评估和安全法规等。

教学要求：通过本课程的学习，使学生能熟练掌握网络信息安全的基本概念、基本原理和技术方法；重点学习目前在网络信息安全领域应用较多的技术，主要是系统安全维护、防火墙技术、入侵检测（IDS）技术、基于公钥基础设施（PKI）的信息安全技术以和网络攻击与防范技术。使学生在完成本课程学习后，能具备一定的对网络信息安全问题的分析能力以及安全隐患解除能力，能独立的从事网络信息安全方面的维护和管理工作的。

教学重点和教学难点：重点熟悉网络安全的体系结构、数据加密、操作系统的安全、数据库系统的安全、黑客入侵技术、网站的安全、防火墙技术、入侵检测技术。难点：掌握操作系统的安全配置；签名的应用和实现；使用 Kerberos 系统和 IPsec 系统保障认证安全；理解网络攻击的技术原理和网络防御的常用技术；掌握 VPN 连接方式。

学时分配:

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	合计	
第一章	网络安全概论	2						2	
第二章	网络安全基础	4						4	
第三章	密码技术	6	4					10	
第四章	Windows 系统安全	2	2					4	
第五章	病毒分析与预防	2						2	
第六章	应用服务安全	4						4	
第七章	防火墙技术	2	2					4	
第八章	入侵检测系统	4	2					6	
第九章	网络攻击与防范	4	4					8	
第十章	VPN 技术	2	2					4	
合计		32	16					48	

各章教学要求及教学要点**第一章 网络安全概论****学时: 2****教学要求:**

要求学生掌握网络安全概念、网络安全威胁、网络安全标准组件及安全策略的制定与实施, 使学生对网络安全从宏观上有较好的把握。

教学内容:

1. 网络安全概念。
2. 网络安全所产生的威胁。
3. 协议安全分析。
4. 网络安全标准。
5. 安全策略的制定与分析。

第二章 网络安全基础**学时: 4****教学要求:**

要求学生了解并掌握 TCP/IP 协议的 IP 安全机制、TCP/IP 协议的 TCP 安全机制, 熟悉 UDP 协议和 UDP 协议安全。

教学内容:

讲授网络安全的基础, 包括 Internet 的安全缺陷、TCP/IP 协议的 IP 安全机制、TCP/IP 协议的 TCP 安全机制, UDP 协议和 UDP 协议安全分析。

第三章 密码技术

学时: 6

教学要求:

让学生了解常用加密算法的技术, 掌握涉及密码系统的基本概念和原理, 能够运用基本原理对实际问题进行分析。

教学内容:

1. 对称密码体制。
2. 公钥密码体制。
3. 数字签名技术。
4. 密钥管理。
5. 认证。

第四章 Windows 系统安全

学时: 2

教学要求:

要求学生掌握 Windows 的系统账号安全、文件系统安全、主机安全知识, 可根据需要使用合适的安全措施, 保证操作系统安全。

教学内容:

1. Windows 操作系统安全基础。
2. Windows 账号安全。
3. Windows 文件系统安全。
4. Windows 主机安全。

第五章 病毒分析与预防

学时: 2

教学要求:

要求学生了解计算机病毒发展的历史和病毒的发展趋势; 掌握病毒的定义、特征、分类、传播方式和病毒的产生机理等。

教学内容:

1. 计算机病毒概述。
2. 病毒机制与组成结构。
3. 病毒实例分析。
4. 病毒防范与清除。

5. 病毒与反病毒的发展趋势。

第六章 应用服务安全

学时：4

教学要求：

要求学生了解客户机/服务器模型，Internet 安全特点，熟练掌握 Web、FTP、E-mail、及 SQL Server 服务安全管理操作。

教学内容：

1. 应用服务概述。
2. Web 服务的安全。
3. FTP 服务的安全。
4. 电子邮件的服务的安全。
5. SQL Server 的安全。

第七章 防火墙技术

学时：2

教学要求：

要求学生掌握防火墙技术的基本原理、防火墙的网络安全防范功能、防火墙的主要技术及优缺点、防火墙的体系结构、防火墙技术的不足、防火墙的部署方法等内容

教学内容：

1. 防火墙概述。
2. 防火墙的功能。
3. 防火墙技术。
4. 防火墙的不足。
5. 防火墙产品介绍。
6. 防火墙应用典型案例。

第八章 入侵检测系统

学时：4

教学要求：

要求学生重点掌握入侵检测的概念、功能、工作原理、分类方法和主要类型、以及入侵检测技术的发展方向。

教学内容：

1. 入侵检测系统概述。
2. 入侵检测系统的组成。
3. 入侵检测系统的分类。
4. 入侵检测系统的工作原理。

5. 入侵检测系统的攻击技术。
6. 入侵检测系统的发展方向。
7. 入侵检测系统入侵检测工具与产品介绍。

第九章 网络攻击与防范

学时：4

教学要求：

使学生了解网络攻击的一般手法及防范策略，重点掌握端口扫描的原理和防范措施、网络嗅探的原理和防范措施、密码的安全设置原则、木马攻击的一般特征和清除方法、拒绝服务攻击的原理和危害以及防范措施。

教学内容：

1. 网络攻防概述。
2. 端口扫描。
3. 网络嗅探原理。
4. 密码攻防。
5. 特洛伊木马攻防。
6. 缓冲区溢出攻防。
7. 拒绝服务攻击与防范。

第十章 VPN 技术

学时：2

教学要求：

要求学生掌握 VPN 的概念、作用和系统特性，了解 VPN 的隧道技术和实现方法以及所采用的的协议，能正确应用 Windows 2000 系统的 VPN 协议。

教学内容：

1. VPN 基本概念。
2. VPN 的系统特性。
3. VPN 的原理与协议。
4. VPN 典型应用需求。
5. 企业构建 VPN 的解决方案。

课程考核方式：

- 1.考核方式： 理论考核（笔试）、技能考核
- 2.成绩构成： 平时成绩 10%，上机考核 40%，理论考核 50%，

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：张 洁

2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞

2016 年 7 月

审 批：张 林

2016 年 7 月

《网络安全技术》实验课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号： 033201

课程名称：网络安全技术/ Network security technology

是否独立设课： 否

课程类别：专业必修课

适用专业：网络工程专业

开设学期：第五学期

学 分： 1

学 时： 16 学时

实验项目数： 6 个

一、实验教学目的与要求

目的：本课程系统地介绍了网络安全的基本内容，通过对本课程的学习，应该掌握网络安全的基本原则和实际应用，鉴于密码学在网络安全中的核心作用，应熟练掌握密码学，并在其基础上学习网络安全的实践：电子邮件的安全性、入侵与病毒、防火墙等。

要求：通过实验环节，使学生掌握主要的加密的算法的应用，深入掌握常规加密算法的关键技术。

二、实验课程内容与学时分配

序号	实验项目名称	内容提要	学时分配	实验类型	每组人数	备注
1	加密程序的实现	1、可选算法包括 DES、RSA。 2、编写维吉尼亚表，文件加密、解密程序。 3、调试并通过该程序。	4	验证	4	
2	Windows 访问控制配置	掌握 windows 安全策略的设置与使用： 1、加固系统账户。 2、指派本地用户权利。 3、活用 IP 策略。 4、加强密码安全。	2	验证	4	
3	简易防火墙配置	了解防火墙的基本知识，掌握防火墙的配置规则：1、防火墙的使用。 (1) 运行。 (2) 系统设置。 (3) 自定义安全规则。 (4) 应用程序访问网络权限设置。 (5) 日志。	2	验证	4	

		(6) 接通/断开网络连接。 (7) 打开/关闭防火墙。				
4	Sniffer 原理与使用	掌握扫描软件 sniffer 的配置与使用： 1、sniffer 配置过程。 2、sniffer 抓包分析。	2	验证	4	
5	渗透测试基础	1、弱口令测试； 2、SQL 注入测试； 3、内网嗅探；	4	设计	4	
6	VPN 的配置和应用	1、VPN 设备的安装、设置与应用； 2、WIN 系统的 VPN 功能	2	验证	4	

三、主要仪器设备

序号	主要仪器设备名称	对应实验项目名称	备注
1	计算机、相关软件	1 加密程序的实现 2 Windows 访问控制配置 3 简易防火墙配置 4 Sniffer 原理与使用 5 渗透测试实例 6 VPN 的配置和应用	

四、考核方式：

成绩由实验操作和实验报告两部分组成。操作成绩由任课教师在实验过程中进行评量，在该实验总成绩中占 60%，实验报告成绩占 40%。

五、使用教材及参考书：

1. **参考教材：**《网络安全技术及应用及应用实践教程》，贾铁军，机械工业出版社，2009.
2. **参 考 书：**《计算机网络安全技术》，石淑华、池瑞楠，人民邮电出版社，2012.

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：张 洁

2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞

2016 年 7 月

审 批：张 林

2016 年 7 月

《网络协议》课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程代码: 033202

课程名称: 网络协议 / Network Protocol

课程类别: 专业必修课

开设学期: 第六学期

开课单位: 数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象: 网络工程专业三年级

先修课程: 计算机网络

学 分: 3

学 时: 50 学时, 其中讲授 30 学时, 上机 20 学时

参考教材: 《网络协议实践教程》, 陈虹主编, 北京, 清华大学出版社, 2012 年 01 月。

参 考 书: 《计算机网络协议教程》, 陈明主编, 北京, 清华大学出版社, 2008 年 05 月。

课程概述: 《TCP/IP 协议》是为网络工程专业开设的一门专业主干课。本课程主要讲述了 TCP/IP 协议簇主要协议的相关内容, 对协议的基本概念、基本内容和方法进行了详细的分析。

教学要求: 通过本课程的学习, 学生应该能够了解多个物理网络为什么能够互连成一个协调很好的系统, 网络协议是怎样工作的, 应用程序怎么使用互连网络系统。从应用和实践的角度出发, 使学生通过上机操作掌握本课程所讲述的 TCP/IP 协议中的主要协议, 并能独立编写简单应用程序, 进一步加深学生对网络协议的理解、认识与掌握。

教学重点和教学难点: 本课程教学重点是 TCP/IP 协议簇主要协议的相关内容和基于网络协议的简单应用程序的编程

学时分配:

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	小计	
1	网络协议概述	2						2	
2	物理层协议	2						2	
3	数据链路层协议	2	2					4	
4	网络层协议	4	4					8	
5	传输层协议	4	2					6	
6	应用层协议	8	4					12	
7	动态主机配置协议	2						2	
8	简单网络管理协议	2						2	

9	网 络 编 程 接 口 —Socket 和网络编程 实例	4	8					12	
合计		30	20					50	

各章教学要求及教学要点

第一章 网络协议概述

学时：2

教学要求：

一、计算机网络基础

1.了解计算机网络的发展进程

2.理解计算机网络的组成

二、网络体系结构与协议

1. 理解网络体系结构

2. 理解网络协议

教学内容：

一、计算机网络基础知识

二、网络协议的分层体系结构

三、网络体系结构模型

第二章 物理层协议

学时：2

教学要求：

一、理解物理层协议的定义

二、掌握物理层常用协议

教学内容：

一、物理层协议概述

二、典型物理层协议

第三章 数据链路层协议

学时：2

教学要求：

一、了解数据链路层协议概述

二、掌握数据链路层各种控制机制的性能与特点

三、掌握局域网协议、广域网协议

教学内容：

一、数据链路层概述

二、差错控制

三、数据链路层管理机制

四、局域网协议

五、广域网协议

第四章 网络层协议

学时：4

教学要求：

- 一、了解网络层协议的原理
- 二、掌握 IP、ARP、ICMP 协议
- 三、掌握路由协议

教学内容：

- 一、IP 协议
- 二、ARP 协议
- 三、ICMP 协议
- 四、路由选择协议

第五章 传输层协议

学时：4

教学要求：

- 一、掌握传输层概述
- 二、掌握 TCP、UDP 协议

教学内容：

- 一、传输层概述
- 二、传输层
- 三、传输控制协议

第六章 应用层协议

学时：8

教学要求：

- 一、掌握应用层概述
- 二、掌握基本的应用层协议

教学内容：

- 一、域名系统
- 二、文件传输协议
- 三、邮件传输协议
- 四、远程登录协议
- 五、超文本协议

第七章 引导协议与动态主机配置协议

学时：2

教学要求：

- 一、掌握引导协议
- 二、掌握动态主机配置协议

教学内容：

- 一、引导协议

二、动态主机配置协议

第八章 简单网络管理协议

学时：2

教学要求：

一、掌握 SNMP 协议

二、掌握 SNMP v2 协议

教学内容：

一、简单网络管理协议概述

二、SNMP 协议

三、SNMP v2 协议

第九章 网络编程接口—Socket

学时：4

教学要求：

一、掌握套接口及相关概念

二、掌握常用基本套接口函数

三、掌握简单网络程序设计

四、掌握基本的网络服务器、客户端程序设计

五、掌握基本的 C/S 模型程序设计

教学内容：

一、套接口的概念

二、字节序与网络地址

三、基本套接口函数

四、简单网络程序设计

五、TCP 服务器、客户端程序设计

六、UDP 服务器、客户端程序设计

七、网络编程实例

课程考核方式

1.考核方式：理论考核（笔试）、技能考核

2.成绩构成：平时成绩 10%，上机考核 40%，理论考核 50%

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：颜 军

2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞

2016 年 7 月

审 批：张 林

2016 年 7 月

《网络协议》实验课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程代码：033202

课程名称：网络协议 / Network Protocol

是否独立设课：否

课程类别：专业必修课

开设学期：第六学期

学 分：1

学 时：20 学时

实验项目数：8 个

一、实验教学目的与要求：

目的：

1. 通过实验，掌握本课程所讲述的 TCP/IP 协议中的主要协议。
2. 通过实验，深入理解网络协议的基本概念和基本理论，更进一步理解网络协议的基本思想和实现方法。
3. 通过实验，能独立编写简单应用程序，进一步加深对网络协议的理解、认识与掌握。

要求：

6. 实验前要有充分的理论基础准备。
7. 对上机操作过程中可能出现的问题预先分析，确定调试步骤和测试方法，对运行结果如何分析等。
8. 实验要求个人独立完成。
9. 实验要求撰写实验报告，实验报告要求详细记录实验过程、实验结果、实验分析及实验对应的理论依据。
10. 上机过程中要遵守实验室的各项规章制度，爱护实验设备，服从指导老师安排。
11. 本课程的实验过程中，不得进行游戏、上网等操作。

二、实验课程内容与学时分配

序号	实验项目名称	内容提要	学时分配	实验类型	每组人数	备注
1	Wireshark 使用	Wireshark 的安装与使用	2	基础	1	
2	IP 协议实验	捕获与分析 IP 数据包	2	基础	1	
3	ICMP 协议分析	捕获与分析 ICMP 数据包	2	基础	1	

4	TCP 和 UDP 协议分析	捕获与分析 TCP 和 UDP 数据包	2	基础	1	
5	HTTP 协议分析	捕获与分析 HTTP 数据报文	2	基础	1	
6	FTP 协议分析	捕获与分析 FTP 数据报文	2	基础	1	
7	TCP 通信程序的编制	基于 socket 数据流套接字编程	4	基础	1	
8	UDP 通信程序的编制	基于 socket 数据报套接字编程	4	基础		

三、主要仪器设备

序号	实验仪器设备名称	对应实验项目名称	备注
1	计算机	Wireshark 使用	
2	计算机	IP 协议实验	
3	计算机	ICMP 协议分析	
4	计算机	TCP 和 UDP 协议分析	
5	计算机	HTTP 协议分析	
6	计算机	FTP 协议分析	
7	计算机	TCP 通信程序的编制	
8	计算机	UDP 通信程序的编制	

四、考核方式：

成绩由实验操作和实验报告两部分组成。实验操作成绩由任课教师在实验过程中进行评量，在该实验总成绩中占 60%；实验报告成绩占 40%。

五、使用教材及参考书

《网络协议实践教程》，陈虹主编，北京，清华大学出版社，2012 年。

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔： 颜 军

2016 年 7 月

审 阅： 赵玉霞

2016 年 7 月

审 批： 张 林

2016 年 7 月

《网络规划与设计》课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程代码：033203

课程名称：网络规划与设计/ The Planning and Design of Network

课程类别：专业必修课

开设学期：第六学期

开课单位：数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象：网络工程系三年级

先修课程：计算机网络

学 分：3

学 时：50 学时，其中讲授 30 学时，上机 20 学时

参考教材：《网络工程实践教程》 施晓秋，张纯容，金可仲编著，北京高等教育出版社，2010.8。

参 考 书：

《网络工程》 赵小明，郭文平编著，北京，科学出版社，2007.2；

《网络工程》 斯桃枝，杨寅春编著，北京，人民邮电出版社，2005.2；

《网络综合布线系统与施工技术》 黎边业编著，北京，机械工业出版社，2007.5。

课程概述：《网络工程规划与设计》是网络工程专业的一门应用性很强的专业主干课，是进一步学习研究网络技术的课程。本课程是面向全系高年级(三年级)学生的专业课程。通过本课程的学习，使学生达到规划、构建和管理中小型网络系统，尤其是 Intranet 的能力。

教学要求：学生通过学习可以根据网络建设方的要求进行网络系统的规划、设计和网络设备的软硬件安装调试工作，初步掌握网络工程的实施技术，能进行网络系统的运行、维护和管理，从事网络系统的构建和管理的工作。

教学重点与教学难点：重点包括 Windows 环境下 TCP/IP 服务的配置与管理、路由交换技术及计算机网络安全；难点包括 Windows 环境下的局域网配置与管理、Windows 环境下 TCP/IP 服务的配置与管理、路由交换技术及计算机网络安全。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	小计	
1	计算机网络组网入门	2	2					4	
2	Windows 环境下的局域网配置与管理	6	2					8	

3	Windows 环境下 TCP/IP 服务的配置与管理	6	4					10	
4	路由器与路由配置	6	4					10	
5	以太网交换技术	6	6					12	
6	计算机网络安全	4	2					6	
合计		30	20					50	

各章教学要求及教学要点

第一章 计算机网络组网入门

学时：2

教学要求：

了解与布线有关的标准与标准组织、光纤线缆的制作过程、组网的层次化原则；掌握 3 种 UTP 线缆的用途、制作与测试、网卡的检测方法、简单 IP 网络的规划、ping 和 ipconfig 等网络测试命令的使用；能够完成小型局域网设计的一般性任务，包括组网设计、网络需求分析、网络技术选择和拓扑设计、网络设备和传输介质选择、方案的可行性论证等。

教学内容：

- 一、网络线缆的制作
- 二、IP 组网入门
- 三、综合案例设计-IP 局域网组网设计

第二章 Windows 环境下的局域网配置与管理

学时：6

教学要求：

理解对等网、主从网的概念、主从网环境下的文件共享的概念；掌握对等网的基本配置、主从网的基本配置、Windows 环境中关于活动目录、域和域控制器的概念、Active Directory 下的用户管理、Windows Server 2003 的文件系统及资源管理器的使用等。

教学内容：

- 一、对等网的规划与配置
- 二、主从网的配置
- 三、主从网中的用户管理
- 四、文件共享与安全性

第三章 Windows 环境下 TCP/IP 服务的配置与管理

学时：6

教学要求：

了解 DHCP 服务器、DNS 服务器、FTP 服务器、WWW 服务器以及 E-Mail 服务器的基本概念和工作原理；掌握 Window 是环境下 DHCP 服务器、DNS 服务器、FTP 服务器、WWW

服务器的基本配置；进一步掌握 ipconfig、nslookup 实用程序的使用方法、FTP 交互命令的使用方法、Web 站点的管理。

教学内容：

- 一、DHCP 服务的配置与管理
- 二、DNS 服务的配置
- 三、FTP 服务的配置
- 四、WWW 服务的配置
- 五、E-MAIL 服务的配置
- 六、综合案例设计——TCP/IP 应用环境的设计

第四章 路由器与路由器配置

学时：6

教学要求：

了解路由器物理接口的功能和作用、开机启动过程、TFTP 服务在备份与更新路由系统软件和配置文件中的作用、生成路由表的方法；掌握路由器初始化配置、路由器用户命令界面的使用、路由器配置文件的维护方法、路由器的路由工作原理、路由测试命令的使用方法、RIP 的配置与故障排除等；进一步掌握路由测试的方法与常用命令的使用等。

教学内容：

- 一、路由器使用入门
- 二、路由器的基本配置
- 三、路由器的基本管理
- 四、静态路由的配置与管理
- 五、RIP 的配置与管理
- 六、综合案例设计——园区网络的路由设计

第五章 以太网交换技术

学时：6

教学要求：

了解交换机物理接口的类型、交换机开机启动过程、交换机的用户接口模式的类型与作用、VLAN 之间通信的基本实现方式、单臂路由的基本概念及工作原理；理解 VLAN、中继链路等基本概念；掌握交换机用户命令界面的使用、VLAN 的实现与配置方法；进一步掌握利用单臂路由实现 VLAN 之间通信的基本配置等。

教学内容：

- 一、交换机使用入门
- 二、VLAN 的配置与管理
- 三、利用单臂路由实现 VLAN 之间的通信
- 四、利用三层交换机实现 VLAN 之间的通信
- 五、交换机的管理

六、综合设计案例——中小型交换园区网络的综合配置

第六章 计算机网络安全

学时：4

教学要求：

了解 Sniffer 的工作原理、标准访问控制列表 ACL 的特点与作用、扩展访问控制列表 ACL 的特点与作用、网络地址翻译（NAT）和端口地址翻译（PAT）的概念及作用；掌握 Sniffer Pro 工具软件的使用方法、标准 ACL 的规划与配置、NAT 和 PAT 的配置等；进一步掌握在以太网环境下捕获、记录、分析数据包的方法、扩展 ACL 功能的检查与测试方法等。

教学内容：

- 一、数据包捕获软件的使用
- 二、ACL 的配置
- 三、网络地址翻译及其配置
- 四、防火墙的配置

课程考核方式

- 1. 考核方式：理论考核（笔试）、技能考核
- 2. 成绩构成：平时成绩 10%，上机考核 40%，理论考核 50%

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：颜 军 2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞 2016 年 7 月

审 批：张 林 2016 年 7 月

《网络规划与设计》实验课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程代码：033203

课程名称：网络规划与设计/ The Planning and Design of Network

是否独立设课：否

课程类别：专业选修课

适用专业：网络工程专业

开设学期：第六学期

学 分：1

学 时：20 学时

实验项目数：6 个

一、实验教学目的与要求：

目的：

4. 通过实验，应能根据网络建设方面的要求进行网络系统的规划、设计和网络设备的软硬件安装调试工作。
5. 通过实验，能进行网络系统的运行、维护和管理。
6. 通过实验，能高效、可靠、安全地管理网络资源。

要求：

12. 实验前要有充分的理论基础准备。
13. 对上机操作过程中可能出现的问题预先分析，确定调试步骤和测试方法，对运行结果如何分析等。
14. 实验要求个人独立完成。
15. 实验要求撰写实验报告，实验报告要求详细记录实验过程、实验结果、实验分析以及实验对应的理论依据。
16. 上机过程中要遵守实验室的各项规章制度，爱护实验设备，服从指导老师安排。
17. 本课程的实验过程中，不得进行游戏、上网等操作。

二、实验课程内容与学时分配

序号	实验项目名称	内容提要	学时分配	实验类型	每组人数	备注
1	计算机组网入门	掌握使用双绞线作为传输介质的三种制作方法和学会规划并组建小型 IP 网络。	2	基础	1	

2	Windows 环境下的局域网配置与管理	主从网的配置、主从网中的用户管理、文件共享与安全性。	2	基础	1	
3	Windows 环境下 TCP/IP 服务的配置与管理	各种服务器的配置，包括 DHCP、DNS、FTP、WWW 服务的配置。	4	基础	1	
4	路由器与路由器配置	路由器的基本配置与管理，包括静态路由的配置与管理、RIP 路由的配置与管理。	4	基础	1	
5	以太网交换技术	交换机使用入门、VLAN 的配置与管理、利用单臂路由实现 VLAN 间的通信。	6	基础	1	
6	计算机网络安全	Sniffer Pro 工具软件的使用方法。	2	基础	1	

三、主要仪器设备

序号	实验仪器设备名称	对应实验项目名称	备注
1	计算机	计算机组网入门	
2	计算机	Windows 环境下的局域网配置与管理	
3	计算机、交换机	Windows 环境下 TCP/IP 服务的配置与管理	
4	计算机、路由器	路由器与路由器配置	
5	计算机、交换机	以太网交换技术	
6	计算机、交换机	计算机网络安全	

四、考核方式：

成绩由实验操作和实验报告两部分组成。实验操作成绩由任课教师在实验过程中进行评量，在该实验总成绩中占 60%；实验报告成绩占 40%。

五、使用教材及参考书

《网络工程实践教程》 施晓秋，张纯容，金可仲编著，北京，高等教育出版社，2010 年

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔： 颜 军

2016 年 7 月

审 阅： 赵玉霞

2016 年 7 月

审 批： 张 林

2016 年 7 月

专业选修课教学大纲

《移动应用软件开发》课程教学大纲

2014 年制订，2016 年修订

课程代码：033301

课程名称：移动应用软件开发/ The mobile application software development

课程类别：专业选修课

开设学期：第五学期

开课单位：数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象：网络工程专业三年级

先修课程：JAVA，数据结构

学 分：3

学 时：48 学时，其中讲授 32 学时，上机 16 学时

参考教材：

Android 高级开发技术案例教程，毋建军 编，北京，清华大学出版社，2015 年

参 考 书：

Android 开发入门与实践，靳岩 编，北京：人民邮电出版社，2012 年

Android 应用开发教程，刘志强等 编，北京：清华大学出版社，2016 年

Android 应用程序开发，王向辉等 编，北京：清华大学出版社，2016 年

课程概述：《移动应用软件开发》是网络工程专业一门实践性很强的专业选修课程，该课程不仅要求学生掌握 Android 的一些基本理论知识，更重要的是能够实际动手开发移动应用程序，解决现实世界中的具体需求和应用。课程的内容主要包括：移动开发技术概述、开发环境搭建、资源访问、用户界面、组件使用、数据存储、互联网应用等。课程从基础开始学习，循环渐进、逐步深入，重点讲解基于 Android 系统的移动应用软件开发，使学生通过项目实战，提升动手能力，将所学知识整合运用到项目具体实践开发中，达到掌握移动应用开发的目的。

教学要求：通过本课程的学习，应该使学生掌握移动开发基本理论和概念、资源访问、用户界面、组件使用、数据存储、互联网应用等内容，使学生达到的具体要去如下：

1. 熟悉开发环境的安装和配置；
2. 能够从事移动 APP 和移动互联网产品的设计、开发、测试、维护等工作；
3. 熟悉 Android 程序的发布流程等；
4. 移动开发过程中要养成团结、协作、吃苦耐劳的编程品质；

5. 养成善于动脑、勤于思考的学习习惯，规范软件代码编写习惯，培养良好的沟通能力和团队协作精神。

教学重点和教学难点：该课程的教学重点是 Android 开发环境、开发流程，应用程序的基本组成，用户界面，基本控件和高级控件的使用以及数据存储和访问以及网络开发。难点是 Android 数据存储和网络应用以及传感器编程。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	上机	讨论	习题	课外	其它	合计	
第一章	移动开发概述	2						2	
第二章	搭建 Android 开发环境、Android 项目及程序结构	4	2					6	
第三章	Android 人机界面设计	4	2					6	
第四章	Android 基础控件和高级控件	6	4					10	
第五章	Android 界面菜单和对话框	2	2					4	
第六章	Android 组件消息通信与服务	4	2					6	
第七章	Android 数据存储及应用	4	2					6	
第八章	Android 位置应用开发	2	2					4	
第九章	Android 综合案例开发	4	2					6	
合计		32	18					48	

各章教学要求及教学要点

第一章 移动开发概述

学时：2

教学要求：

1. 了解移动开发的基本概念
2. 了解 4G 智能手机的发展趋势
3. 了解 Android 系统的发展历史、系统架构

教学内容：

- 一、为什么学习移动应用开发技术
- 二、什么是移动开发
- 三、4G 智能手机的发展历程
- 四、Android 系统相关概况

第二章 Android 开发环境搭建、项目及程序结构

学时：4

教学要求：

1. 了解并掌握 Android 开发环境的搭建
2. 掌握使用 Eclipse 开发应用程序的过程
3. 掌握 Android 项目的组成结构
4. 掌握 Android 程序的组成

教学内容：

- 一、Android 开发环境要求
- 二、JDK 的安装和配置
- 三、Android SDK 的下载和安装
- 四、使用 Eclipse 开发 Android 应用程序
- 五、Android 项目的构成
- 六、Android 应用程序的组成

第三章 Android 人机界面设计

学时：4

教学要求：

1. 了解用户人机界面元素分类
2. 了解 Android 界面框架及部件
3. 掌握 Android 界面控件类 View 和 ViewGroup 及界面控件
4. 掌握 Android 界面布局的常用方法

教学内容：

- 一、用户人机界面设计简介
- 二、Android 界面框架及部件
- 三、Android 界面控件类 View 和 ViewGroup 的使用
- 四、Android 界面布局种类及应用

第四章 Android 基础控件和高级控件

学时：6

教学要求：

1. 掌握 Android 界面基础控件的属性特征及应用
2. 掌握 Android 界面高级控件的属性特征及应用

教学内容：

一、Android 界面基础控件的应用，包括文本框、编辑框、按钮、图片按钮、单选按钮、复选按钮、时间日期选择器等的应用。

二、Android 界面高级控件的应用，包括列表控件、下拉列表控件、进度条、滑块、评分控件、视图控件等的应用

三、Android 事件处理机制、消息传递机制等的应用。

第五章 Android 界面菜单和对话框

学时：2

教学要求：

1. 掌握菜单控件 Menu 的特征及应用
2. 掌握对话框控件 Dialog 的特征及应用
3. 掌握信息提示控件的特征及应用

教学内容：

- 一、菜单控件 Menu 的介绍和应用，包括选项菜单、子菜单、快捷菜单。
- 二、对话框控件 Dialog 的应用，包括 AlertDialog、DatePickerDialog、TimePickerDialog

以及 ProgressDialog 控件

- 三、信息提示框控件的应用，包括 Toast、Notification 控件。

第六章 Android 组件消息通信与服务

学时：4

教学要求：

1. 理解 Internet 消息通信的概念及原理
2. 掌握 Intent 广播消息的原理及应用
3. 掌握 E-mail 邮件应用、手机短信发送应用
4. 掌握网络访问及通信
5. 掌握电话拨打、Service 组件服务

教学内容：

- 一、Intent 消息通信，包括 Intent 组件简介、启动 Activity 等
- 二、Intent 广播消息、BroadcastReceiver 监听广播消息及应用
- 三、E-mail 邮件及手机短信发送应用
- 四、Android 网络访问及通信，包括使用 URL 及 HTTP 访问网络资源及应用
- 五、电话拨打及 Service 组件服务

第七章 Android 数据存储及应用

学时：4

教学要求：

1. 了解 Android 中数据存储的概念和原理
2. 掌握 Android 中几种基本的数据存储和共享方法

教学内容：

- 一、使用 SharedPreferences 存储数据
- 二、SQLite 数据库存储及操作
- 三、文件存储及读写
- 四、数据共享访问
- 五、网络存储应用

第八章 Android 位置应用开发

学时：2

教学要求:

1. 了解 GPS 在手机中的应用
2. 掌握 Android 中位置开发应用

教学内容:

- 一、GPS 在手机中的应用
- 二、Android Location-Based API 简介
- 三、Android 模拟器支持的 GPS 定位文件
- 四、基于 Baidu Map 的应用

第九章 Android 综合案例开发

学时: 4

教学要求:

1. 熟悉 Android 综合开发过程
2. 掌握 Android 综合开发的步骤和技巧

教学内容:

- 一、系统功能需求分析
- 二、系统 UI 设计
- 三、系统具体功能实现
- 四、系统测试和发布

课程考核方式

1. 考核方式: 理论考核(笔试)、技能考核
2. 成绩构成: 平时成绩 10%, 上机考核 40%, 理论考核 50%,

制订部门: 数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔: 王 威

2016 年 7 月

审 阅: 赵玉霞

2016 年 7 月

审 批: 张 林

2016 年 7 月

《移动应用软件开发》实验课程教学大纲

2014 年制订，2016 年修订

课程编号：033301

课程名称：移动应用软件开发/ The mobile application software development

是否独立设课：否

课程类别：专业选修课

适用专业：网络工程

开设学期：第五学期

学 分：1

学 时：16 学时

实验项目数：8 个

一、实验教学目的与要求

目的：

1. 通过实验，熟悉开发环境的安装和配置，能够从事移动应用软件和移动互联网产品的设计、开发、测试、维护等工作，熟悉 Android 程序的发布流程等。
2. 精通 Google Android 开发，熟练掌握移动应用程序开发，通过项目实战，提升动手能力，将所学知识整合运用到项目中。
3. 通过实验掌握具体的开发环境搭建、资源访问、用户界面、组件使用、数据存储、互联网应用、位置服务等基本开发技能。

要求：

1. 实验前学生应针对实验内容复习课程内容，分析设计题目，编写程序代码。
2. 在实验时，在计算机上输入程序代码，进行编译、调试和运行，检验程序的正确性，完成实验内容，由教师检查验收。
3. 学生应遵守实践教学纪律，不迟到早退，服从实践教学老师安排，在指定实验室上机实践，爱护设备。
4. 按要求填写实验记录、课后按时认真完成实验报告的书写。
5. 多实践、多练习，掌握 Android 移动程序开发的基本技能和方法

二、实验课程内容与学时分配

序号	实验项目名称	内容提要	学时分配	实验类型	每组人数	备注
1	Android 环境搭建	搭建 Android 开发环境，创建 Hello Android 程序，编译运行，查看运行结构，理解程序结构	1	验证	35	
2	Android 项目结构认识和分析	Android 项目结构分析案例，Android 应用程序的五大基本组件，资源的创建管理和使用	1	验证	35	
3	用户界面设计	View、ViewGroup 类的使用，几种布局方式的应用，实现一个注册界面设计	2	验证	35	
4	Android 控件的使用	Android 系统高级控件、事件处理、消息传递等的应用	4	设计	35	
5	Android 界面菜单和对话框	Android 界面菜单、对话框、信息提示控件分类、方法、属性的设置等应用	2	验证	35	
6	Android 组件消息通信与服务	Android 组件 Intent 对象、Handler 及 Socket 等方法及应用	2	验证	35	
7	Android 数据存储及应用	学习掌握 SQLite 数据库创建、操作、管理及应用	2	验证	35	
8	Android 位置应用开发	地图服务和地图 API 的使用	2	验证	35	

三、主要仪器设备

序号	主要仪器设备名称	对应实验项目名称	备注
1	计算机、相关软件	1、Android 环境搭建	
		2、Android 项目结构认识和分析	
		3、用户界面设计	
		4、Android 控件的使用	
		5、Android 界面菜单和对话框	
		6、Android 组件消息通信与服务	
		7、Android 数据存储及应用	
		8、Android 位置应用开发	

四、考核方式：

成绩由实验操作和实验报告两部分组成。操作成绩由任课教师在实验过程中进行评量，在该实验总成绩中占 60%，实验报告成绩占 40%。

五、使用教材及参考书：

1. 参考教材:

Android 高级开发技术案例教程, 毋建军 编, 北京, 清华大学出版社, 2015 年

2. 参 考 书:

Android 开发入门与实践, 靳岩编, 北京: 人民邮电出版社, 2012

Android 应用开发教程, 刘志强等, 北京: 清华大学出版社, 2016

Android 应用程序开发, 王向辉等, 北京: 清华大学出版社, 2016

制订部门: 数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔: 王 威 2016 年 7 月

审 阅: 赵玉霞 2016 年 7 月

审 批: 张 林 2016 年 7 月

《嵌入式系统原理及应用》课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号：033302

课程名称：嵌入式系统原理及应用/ Principle of embedded system and its application

课程类别：专业选修课

开设学期：第五学期

开课单位：数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象：网络工程专业三年级

先修课程：微机原理与接口技术，C 语言程序设计

学 分：3

课 时： 48 学时，其中讲授 32 学时，上机 16 学时

参考教材：

嵌入式系统原理及应用，孟祥莲 编，北京，清华大学出版社，2010。

参 考 书：

ARM 原理及应用，周立功，北京，北京航空航天大学科学出版社，2005。

课程概述：《嵌入式系统原理及应用》是一门介绍 ARM 处理器原理及接口驱动程序开发的课程。在内容上涉及嵌入式系统的基本概念、嵌入式系统定义、处理器系统结构、ARM 汇编程序设计、C 与汇编程序混合编程、ADS 映像文件结构及加载技术、ARM 异常中断处理及程序设计、嵌入式系统启动代码分析、嵌入式系统接口及驱动程序开发等。

教学要求：学生学习完本课程之后，能够理解 ARM 处理器体系结构、初步掌握 ARM 编程方法，初步掌握基于 ARM 的 32 嵌入式系统的开发流程，了解 S3C2410 处理器的基本接口技术，从而为后续更高阶课程的学习打下基础。

教学重点和教学难点：教学重点为 ARM 编程方法和开发流程、嵌入式程序设计、嵌入式接口技术应用、Linux 移植和驱动开发，难点为 ARM 处理器的体系结构和嵌入式接口技术应用。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	合计	
1	嵌入式系统概述	2						2	
2	ARM 处理器概述 与编程模式	4	2					6	
3	ARM9 指令系统	4	2					6	

4	嵌入式程序设计基础	4	2					6	
5	嵌入式内部可编程模块	4	2					6	
6	嵌入式接口技术应用	4	2					6	
7	软件开发环境	2	2					4	
8	嵌入式系统 bootloader 技术	2	2					4	
9	嵌入式 Linux 操作系统移植	2						2	
10	嵌入式 Linux 设备驱动程序开发	4	2					6	
合计		32	16					48	

各章教学要求及教学要点

第一章 嵌入式系统概述

学时：2

教学要求：

1. 了解嵌入式系统的定义、特征
2. 了解嵌入式系统的分类
3. 了解嵌入式系统的发展和应用

教学内容：

- 一、嵌入式系统定义
- 二、嵌入式系统的发展概述
- 三、嵌入式系统的硬件和软件特征
- 四、嵌入式系统的分类
- 五、嵌入式系统的应用

第二章 ARM 微处理器概述与编程模型

学时：4

教学要求：

1. 了解 ARM 处理器体系结构
2. 了解 ARM 处理器的工作状态、存储格式、模式、寄存器组织、异常

3. 掌握掌握处理器 7 种处理器模式、2 种工作状态和不同模式下对应的寄存器
4. 理解 ARM 异常处理过程，构建 ARM 异常向量表，读懂异常向量表加载程序原理

教学内容：

- 一、ARM 微处理器概述
- 二、ARM 微处理器结构
- 三、ARM 微处理器的工作状态
- 四、ARM 体系结构的存储器格式
- 五、处理器模式
- 六、寄存器组织
- 七、异常

第三章 ARM 指令系统

学时：4

教学要求：

1. 了解 ARM 的寻址方式、指令集、Thumb 指令集
2. 初步掌握 ARM 指令集的功能及格式

教学内容：

- 一、ARM 处理器的寻址方式
- 二、ARM 指令集
- 三、Thumb 指令集

第四章 嵌入式程序设计基础

学时：4

教学要求：

掌握 C 语言、汇编语言混合编程内容。

教学内容：

- 一、伪指令
- 二、汇编语言的语句格式
- 三、汇编程序应用
- 四、汇编语言与 C/C++ 的混合编程

第五章 嵌入式内部可编程模块

学时：4

教学要求：

1. 了解嵌入式内部各个编程模块的基本结构
2. 掌握嵌入式内部各个编程模块及编程方法

教学内容：

- 一、存储控制模块

二、GPIO

三、中断系统

四、DMA

五、定时部件

六、UART

七、ADC 及触摸屏接口

第六章 嵌入式接口技术应用

学时：4

教学要求：

1. 了解 I/O 接口的特性并掌握 I/O 口的编程
2. 掌握 ARM 接口工作原理

教学内容：

一、LCD 显示器接口

二、I²C 接口

三、I²S 接口

四、AC97 控制器

五、S3C2440A 的摄像头接口

第七章 软件开发环境

学时：2

教学要求：

1. 掌握 ADS1.2 集成开发环境
2. 了解嵌入式 Linux 的软件开发环境

教学内容：

一、ADS1.2 集成开发环境

二、嵌入式 Linux 软件开发环境

第八章 嵌入式系统 bootloader 技术

学时：2

教学要求：

1. 了解 ARM 中引导加载程序的工作原理和流程
2. 掌握 bootloader 的操作模式以及增加新功能的方法

教学内容：

一、bootloader 的基本概念

二、bootloader 的代码分析

第九章 嵌入式 Linux 操作系统的移植

学时：2

教学要求：

1. 了解 Linux 操作系统的移植方法
2. 掌握 Linux 的移植过程

教学内容：

- 一、嵌入式 Linux 的基本概念
- 二、嵌入式 Linux 的内核移植
- 三、建立 Linux 根文件系统
- 四、下载目标文件

第十章 嵌入式 Linux 设备驱动程序开发

学时：4

教学要求：

1. 了解掌握嵌入式系统的驱动程序开发过程
2. 掌握在 Linux 环境下添加驱动程序的基本方法

教学内容：

- 一、嵌入式 Linux 驱动程序开发基础
- 二、嵌入式 Linux 设备驱动程序分类
- 三、字符设备驱动程序
- 四、网络设备驱动程序
- 五、设备驱动实例
- 六、下载目标文件

课程考核方式

- 1.考核方式： 理论考核（笔试）、技能考核
- 2.成绩构成：平时成绩 10%，上机考核 40%，理论考核 50%

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：马发民 2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞 2016 年 7 月

审 批：张 林 2016 年 7 月

《嵌入式系统原理及应用》实验课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号：033302

课程名称：嵌入式系统原理及应用/ Principle of embedded system and its application

是否独立设课：否

课程类别：专业选修课

适用专业：网络工程专业

开设学期：第五学期

学 分：1

学 时：16 学时

实验项目数：8 个

一、实验教学目的与要求

目的：《嵌入式系统原理及应用》是计算机科学与技术专业和网络工程专业的一门专业课程，讲述嵌入式系统的基本理论、原理。本课程是一门既与硬件关系紧密，又与嵌入式操作系统、嵌入式软件关系十分紧密的课程。本实验教学主要使学生掌握 ARM 嵌入式系统的基本原理及其项目设计的开发方法，了解各类 ARM 嵌入式芯片主要技术指标和性能。掌握嵌入式系统的程序设计和开发技术，掌握实时操作系统在 ARM 上的移植，让学生接触和掌握当今电子科技前沿的最新技术，进而有效培养学生的创新能力。

要求：

1. 应做好上机课的准备工作。
2. 学生应做到独立上机操作。
3. 对实验报告的要求：学生应填写实验报告，记录实验经过、实验结果。

二、实验课程内容与学时分配

序号	实验项目名称	内容提要	学时分配	实验类型	每组人数	备注
1	嵌入式平台及 ARM 指令系统实验	用汇编实现一个 LED 的亮灭，建立工程，下载调试	2	基础实验	1	
2	I/O 口操作及异步串行口通信实验	用程序通过 I/O 端口实现 4 个跑马灯控制。	2	基础实验	1	

3	行列扫面方式的矩阵键盘点阵 LED 显示实验	编写键盘扫面程序, 并将按键值在 LED 点阵或在超级终端上显示	2	基础实验	1	
4	实时时钟及定时器中断实验	变成实现实时时钟的功能, 每秒显示实时的时钟。	2	基础实验	1	
5	LCD 显示驱动实验	编写程序, 实时在 LCD 上的任意文职显示字符、图形及图片的显示。	2	基础实验	1	
6	A/D、D/A 转换实验	编程序对模拟输入进行采集和转换, 并将结果显示在 LED 或 LCD 上, 通过电阻调节模拟输入量的大小, 观察显示结果。编写程序, 控制 D/A 转换芯片实现 D/A 转换。	2	基础实验	1	
7	引导加载程序 BOOTLOADER 实验	通过编程向 bootloader 增加一个功能模块	2	基础实验	1	
8	嵌入式 Linux 驱动程序开发实验	设计一个驱动程序在 Linux 环境下正确加载。	2	基础实验	1	

三、主要仪器设备

序号	主要仪器设备名称	对应实验项目名称	备注
1	ARM 嵌入式系统教学平台 微型计算机	1、嵌入式平台及 ARM 指令系统实验 2、I/O 口操作及异步串行口通信实验 3、行列扫面方式的矩阵键盘点阵 LED 显示实验 4、实时时钟及定时器中断实验 5、LCD 显示驱动实验 6、A/D、D/A 转换实验 7、引导加载程序 BOOTLOADER 实验 8、嵌入式 Linux 驱动程序开发实验	

四、考核方式:

成绩由实验操作和实验报告两部分组成。操作成绩由任课教师在实验过程中进行评量, 在该实验总成绩中占 60%, 实验报告成绩占 40%。

五、使用教材及参考书:

1. 参考教材:

嵌入式系统原理及应用, 孟祥莲 编, 北京, 清华大学出版社, 2010。

2. 参考书:

ARM 原理及应用, 周立功, 北京, 北京航空航天大学科学出版社, 2005。

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔： 马发民

2016 年 7 月

审 阅： 赵玉霞

2016 年 7 月

审 批： 张 林

2016 年 7 月

《Web 程序设计》课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号：033303

课程名称：Web 程序设计/Web program design

课程类别：专业选修课

开设学期：第五学期

开课单位：数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象：网络工程专业三年级

先修课程：计算机网络，网站与网页设计，面向对象程序设计

学 分：3

学 时：48 学时，其中讲授 32 学时，上机 16 学时

参考教材：

《Web 应用开发技术:JSP(第二版)》，崔尚森等，西安，西安电子科技大学出版社，2014 年。

参 考 书：

《JSP Web 应用开发》，殷立峰，北京，清华大学出版社，2015。

《Web 程序设计(第 4 版)》，吉根林，北京，电子工业出版社，2015。

《JSP 程序设计技术教程》，张志锋，北京，清华大学出版社，2014。

课程概述：本课程是为网络工程专业本科生开设的专业选修课，着重培养学生利用所学知识开发动态网站和 Web 应用程序的能力和技巧，为以后走向社会进行网站和 Web 应用开发、管理、维护打下良好的基础。

教学要求：通过教与学，使学生正确理解 Web 程序设计相关的概念、基本原理、一般方法及安全问题。通过学习本课程，学生能熟练运用 JSP、Servlet、JDBC 等主流技术开发 Web 应用程序的能力。

教学重点和教学难点：教学重点是 JSP 脚本语言、JSP 内置对象和使用 JDBC 进行 JSP 开发，教学难点 Servlet 技术的理解和应用。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	上机	讨论	习题	课外	其它	合计	
第一章	Web 应用开发技术概述	2	0					2	
第二章	JSP 语法与开发环境的搭建	4	2					6	

第三章	Web 编程基础——HTML 语言	2	0					2	
第四章	JSP 脚本语言	4	4					8	
第五章	JSP 常用内置对象	4	4					8	
第六章	JSP 标签	4	0					4	
第七章	使用 JDBC 访问数据库	4	4					8	
第八章	JSP 与 JavaBean	4	2					6	
第九章	Servlet	4	0					4	
合计		32	16					48	

各章教学要求及教学要点

第一章 Web 应用开发技术概述

学时：2

教学要求：

要求学生了解 Internet 的基本知识，理解 Internet 各种协议；熟练掌握 Internet 提供的 WWW 服务；理解网页的基本概念，理解 C/S 和 B/S 的区别；了解常用的几种 Web 技术。

教学内容：

- 一、Internet 基础知识
- 二、Internet 的 WWW 服务
- 三、网页
- 四、动态网页技术简介

第二章 JSP 语法与开发环境的搭建

学时：4

教学要求：

掌握 JSP 的页面构成；理解 JSP 的基本语法；熟练掌握 JSP 开发运行环境的搭建；熟练掌握 JSP 程序、测试运行环境的创建。

教学内容：

- 一、JSP 页面构成
- 二、JSP 语法
- 三、JSP 开发运行环境的搭建
- 四、JSP 程序、测试运行环境的创建

第三章 Web 编程基础——HTML 语言

学时：2

教学要求：

熟练掌握 HTML 的基本语法；掌握 HTML 段落控制标记、超链接标记、表格标记、表单标记和框架结构标记等语法结构。

教学内容：

- 一、HTML 概述
- 二、段落控制标记
- 三、超链接标记
- 四、表格标记
- 五、表单标记
- 六、框架结构标记

第四章 JSP 脚本语言

学时：4

教学要求：

掌握 Java 的语法；掌握 JSP 脚本语言的运算符、表达式和程序流程控制语句；理解类、对象和包的概念；理解异常处理、多线程机制。

教学内容：

- 一、Java 的数据类型和变量
- 二、运算符和表达式
- 三、程序流程控制语句
- 四、类、对象和包
- 五、异常处理
- 六、JSP 中变量的作用域与多线程问题

第五章 JSP 常用内置对象

学时：4

教学要求：

理解 JSP 内置对象的基本概念；掌握 Out 对象、request 对象、response 对象、session 对象、application 对象、pageContext 对象的作用，熟练使用这些内置对象进行程序开发。

教学内容：

- 一、Out 对象
- 二、request 对象
- 三、response 对象
- 四、session 对象
- 五、application 对象
- 六、pageContext 对象
- 七、config、page 和 exception 对象

第六章 JSP 标签

学时：4

教学要求：

理解 JSP 标签的含义；掌握 JSP 指令元素和 JSP 动作。

教学内容：

- 一、JSP 指令元素

二、JSP 动作

第七章 使用 JDBC 访问数据库

学时：4

教学要求：

熟练掌握关系型数据库与 SQL 语言；理解 JDBC 的功能；熟练使用 JSP 访问数据库，熟练进行基于 Web 的数据库应用开发。

教学内容：

一、关系型数据库与 SQL 语言

二、JDBC 简介

三、使用 JSP 访问数据库

第八章 JSP 与 JavaBean

学时：4

教学要求：

理解组件复用的概念和原理；理解 JavaBean 的基本概念和功能；熟练使用 JavaBean 进行 JSP 开发；熟练使用 JavaBean 进行数据库的访问。

教学内容：

一、组件复用与 JavaBean

二、JSP 中 JavaBean 的使用

三、访问数据库的 JavaBean

第九章 Servlet

学时：4

教学要求：

理解 Servlet 的基本概念、基本功能和工作原理；掌握 Servlet 的基本结构；掌握使用 Servlet 进行程序开发的基本方法。

教学内容：

一、Servlet 概述

二、Servlet 的基本结构与成员方法

三、Servlet 的使用

课程考核方式：

1.考核方式： 理论考核（笔试）、技能考核

2.成绩构成： 平时成绩 10%，上机考核 40%，理论考核 50%，

修订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：赵建华

2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞

2016 年 7 月

审 批：张 林

2016 年 7 月

《Web 程序设计》实验课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号： 033303

课程名称：Web 程序设计/Web program design

是否独立设课：否

课程类别：专业选修课

适用专业：网络工程

开设学期：第五学期

学 分：1

学 时：16 学时

实验项目数：5 个

一、实验教学目的与要求

目的：

1. 使学生系统了解并掌握 JSP 开发基础、JSP 语法、JSP 内置对象、JavaBean 技术、Servlet 技术、JSP 数据库应用开发和 JSP 高级程序设计等技术；
2. 使学生具备 Web 软件开发的基本技能，增强实践动手能力；
3. 进一步熟悉应用软件的开发流程，提高程序设计素质和能力。

要求：

1. 掌握 JSP 的调试和运行环境；
2. 掌握 JSP 的基本语法和内置对象；
3. 掌握 JavaBean 技术和 Servlet 技术；
4. 掌握 JSP 数据库应用开发和 JSP 高级程序设计。

二、实验课程内容与学时分配

序号	实验项目名称	内容提要	学时分配	实验类型	每组人数	备注
1	JSP 开发环境的搭建	(1) 掌握 JDK 和 MyEclipse 的配置； (2) 掌握 Tomcat、测试运行环境的启动； (3) 掌握 JSP 程序的创建、调试和运行。	2	验证	1	

2	使用 JSP 脚本语言进行程序开发	(1) 掌握 JSP 脚本语言的语法; (2) 掌握 JSP 程序开发的基本过程; (3) 掌握用 JSP 进行程序开发。	4	验证	1	
3	使用 JSP 内置对象进行程序开发	(1) 理解 JSP 内置对象的原理; (2) 掌握使用 JSP 内置对象进行程序开发。	4	验证	1	
4	使用 JDBC 访问数据库	(1) 掌握 JDBC 访问数据库的基本过程; (2) 掌握 Web 数据库软件开发方法。	4	验证	1	
5	使用 JavaBean 进行程序开发	(1) 掌握 JavaBean 的定义; (2) 掌握使用 JavaBean 进行 Web 开发的基本方法。	2	验证	1	

三、主要仪器设备

序号	主要仪器设备名称	对应实验项目名称	备注
1	计算机、相关软件	1、JSP 开发环境的搭建 2、使用 JSP 脚本语言进行程序开发 3、使用 JSP 内置对象进行程序开发 4、使用 JDBC 访问数据库 5、使用 JavaBean 进行程序开发	

四、考核方式:

成绩由实验操作和实验报告两部分组成。操作成绩由任课教师在实验过程中进行评量,在该实验总成绩中占 60%,实验报告成绩占 40%。

五、使用教材及参考书:

1. 参考教材:

《Web 应用开发技术:JSP(第二版)》,崔尚森等,西安,西安电子科技大学出版社,2014 年。

2. 参 考 书:

《JSP Web 应用开发》,殷立峰,北京,清华大学出版社,2015。

《Web 程序设计(第 4 版)》,吉根林,北京,电子工业出版社,2015。

《JSP 程序设计技术教程》,张志锋,北京,清华大学出版社,2014。

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔： 赵建华 2016 年 7 月

审 阅： 赵玉霞 2016 年 7 月

审 批： 张 林 2016 年 7 月

《服务器运行维护技术》课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号： 033304

课程名称： 服务器运行维护技术/ Server operation and maintenance technology

课程类别： 专业选修课

开设学期： 第五学期

开课单位： 数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象： 网络工程专业三年级

先修课程： 计算机网络

学 分： 3

学 时： 48 学时，其中讲授 32 学时，上机 16 学时

参考教材：《计算机网络配置、管理与应用》，吴怡，高等教育出版社，2014。

参 考 书：《Windows Server 2012 网络管理与架站》，戴有炜，清华大学出版社，2014；

《网络服务搭建、配置与管理大全（Windows 版）》（第 2 版），张栋，刘晓辉，电子工业出版社，2012。

课程概述： 管理的功能及标准、网络操作系统的概念及主要功能。掌握配置和管理 Windows Server 工作组网络和域模式网络，包括 Windows Server 的安装、创建与管理 Windows Server 工作组网络硬件及网络组件、创建与管理 Windows Server 域模式网络、Windows Server 的文件管理和磁盘管理、Windows Server 网络上的打印服务、Windows Server 在性能监测、容错、备份和故障恢复上的功能。学会配置和管理 Windows Server 的网络服务，包括 DNS 服务、DHCP 服务、E-mail 服务、Web 和 FTP 服务、及终端服务。

教学要求： 通过本课程的学习，在教学中要求理论与实践相结合，使学生系统掌握网络管理基本理论、专业知识和基本技能，学会组建简单的网络、进行网络的简单配置、管理和维护、掌握使用网络服务的基本技能。

教学重点和教学难点： 重点掌握配置和管理 Windows 域模式网络；Windows Server 的文件管理和磁盘管理、Windows Server 在性能监测、容错、备份和故障恢复上的功能。学会配置和管理 Windows Server 的网络服务，包括 DNS 服务、DHCP 服务、E-mail 服务、Web 和 FTP 服务、及终端服务。难点：域模式网络中灵活使用用户，组及资源权限配置管理；文件和磁盘管理、在性能监测、容错、备份和故障恢复上的功能实现；以及各种网络服务的合理使用及配置。

学时分配:

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	合计	
第一篇	网络管理概述	2						2	
第二篇	一 网络操作系统操作系统	1	1					2	
	二 配置与管理工作组网络	2	2					4	
	三 配置与管理域模式网络	4						4	
	四 文件与磁盘管理	2	1					3	
	五 管理打印服务	1						1	
	六 性能检测与灾难保护、故障恢复	2						2	
第三篇	一 安装和配置 DNS 服务	2	2					4	
	二 安装和配置 DHCP 服务	2	2					4	
	三 安装和配置 WINS 服务	2						2	
	四 安装和配置 Web 服务器和 FTP 服务	4	4					8	
	五 安装和配置 E-mail 服务	2	2					4	
	六 安装和配置终端服务	2	2					4	
	七 安装和配置路由与远程访问服务器	4						4	
合计		32	16					48	

各章教学要求及教学要点

第一篇 网络管理基础

学时：2

教学要求：

通过本篇的学习，了解网络管理的基本概念及基础知识，了解网络管理的主要功能，了解作为一个网络管理者应该承担的主要管理职责。

教学内容：

- 一、网络管理的概念
- 二、网络管理的功能和标准
- 三、网络管理系统结构

四、网络管理员的职责

五、网络操作系统

第二篇 Windows Server 网络的配置与管理

学时：12

教学要求：

通过本篇的学习，学会如何构建 Windows Server 网络以及实现 Windows Server 网络的基本配置与管理。包括 Windows Server 工作组网络和域模式网络，网络配置的流程、Active Directory 服务，创建域及对域中的用户账户、组进行管理，设置 NTFS 文件系统的资源访问权限。如何管理 Windows Server 网络上的打印服务、实现文件管理与磁盘管理，以及如何利用 Windows Server 在容错和故障回复上的强大功能来保证系统的安全性，当发生意外事件时可以将损失减少到最小。

教学内容：

一、网络操作系统操作系统

1. 网络操作系统系统介绍
2. 规划和安装网络操作系统
3. 无人值守安装
4. 利用 Sysprep 工具快速自动安装网络操作系统

二、配置与管理网络操作系统工作组网络

1. 网络操作系统工作组网络概述
2. 配置和管理网络操作系统上的硬件
3. 配置网络组件
4. 配置 TCP/IP 协议
5. 创建网络操作系统工作组网络
6. 网络操作系统工作组网路资源管理

三、配置与管理网络操作系统域模式网络

1. 网络操作系统域模式网络概述
2. Active Directory 的概念
3. Active Directory 的特点
4. 创建网络操作系统域
5. 将计算机加入网络操作系统域
6. 更改网络操作系统域中的服务器角色
7. 管理网络操作系统域用户帐户
8. 管理网络操作系统域模式中的组
9. 用组策略管理网络操作系统域中的服务器和客户端

四、文件与磁盘管理

1. 磁盘管理

- 2.文件系统
- 3.用“磁盘管理”处理系统分区
- 4.NTFS 权限
- 5.磁盘配额
- 6.整理磁盘
- 7.磁盘的备份和还原
- 8.加密文件系统 EFS
- 9.分布式文件系统

五、管理打印服务

- 1.网络操作系统打印简介
- 2.安装打印机
- 3.连接共享打印机
- 4.管理网络打印机
- 5.管理打印文档

六、性能检测与灾难保护、故障恢复

- 1.性能检测
- 2.备份与还原系统状态
- 3.容错与灾难保护
- 4.故障恢复

第三篇 配置与管理网络服务

学时：18

教学要求：

掌握如何用 Windows Server 配置和管理网络服务。如何正确地配置和管理网络中 Web 服务器、邮件服务器、终端服务器、远程访问/虚拟专用网络(VPN)服务器、域名系统(DNS)、动态主机配置协议服务器(DHCP)和 Windows Internet 命名服务(WINS)等服务器并使之能够提供相应的服务。

教学内容：

一、 安装和配置 DNS 服务

- 1.DNS 服务简介
- 2.安装 DNS 服务器
- 3.管理 DNS 服务器
- 4.配置 DNS 服务器属性
- 5.新建资源记录
- 6.配置 DNS 客户端
- 7.DNS 诊断

二、 安装和配置 DHCP 服务

- 1.DHCP 概述
- 2.安装 DHCP 服务器
- 3.配置 DHCP 服务器
- 4.配置 DHCP 客户端
- 5.DHCP 服务器与其他服务器的集成

三、 安装和配置 Web 服务器和 FTP 服务

- 1.IIS6.0 简介
- 2.IIS 的安装
- 3.创建新的 Web 站点
- 4.网站的配置
- 5.创建虚拟目录
- 6.管理 Web 站点
- 7.FTP 简介
- 8.创建 FTP 服务器
- 9.管理 FTP 服务器
- 10.多个 FTP 服务器的实现
- 11.FTP 的客户端程序

四、 安装和配置 E-mail 服务

- 1.电子邮件简介
- 2.电子邮件的协议
- 3.安装邮件服务器
- 4.设置 SMTP 服务器
- 5.管理 POP3 服务器
- 6.邮件客户端软件的安装

五、 安装和配置终端服务

- 1.终端服务的概念
- 2.创建终端服务器
- 3.配置终端服务器
- 4.终端服务客户端的安装与使用
- 5.管理终端服务器
- 6.创建和管理与许可证服务器

六、 安装和配置路由与远程访问服务器

- 1.路由概述
- 2.单播路由概述

- 3.多播转发和路由概述
- 4.远程访问
- 5.创建路由和远程访问服务器
- 6.管理路由和远程访问服务器
- 7.IP 路由选择
- 8.远程访问策略

课程考核方式：

- 1.考核方式： 理论考核（笔试）、技能考核
- 2.成绩构成： 平时成绩 10%，上机考核 40%，理论考核 50%，

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：张 洁	2016 年 7 月
审 阅：赵玉霞	2016 年 7 月
审 批：张 林	2016 年 7 月

《服务器运行维护技术》实验课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号： 033304

课程名称：服务器运行维护技术/ Server operation and maintenance technology

是否独立设课： 否

课程类别： 专业选修课

适用专业： 网络工程

开设学期： 第五学期

学 分： 1

学 时： 16 学时

实验项目数： 8 个

一、实验教学目的与要求

目的:通过本课程的教学可以让学生了解、认识、理解计算机网络管理的理论、网络管理技术和网络管理方法，掌握计算机网络管理的理论知识和实用技术，熟悉网络管理标准和网络管理平台，熟练掌握网络管理和网络维护能力。

要求:该课程的教学要求理论与实践相结合，理解网络管理的基本概念、模型、体系结构，掌握构建基于网络操作系统环境下，网络的基本配置和管理功能，以及如何使用配置和管理 Web 服务器、终端服务器、远程访问服务器、域名系统、DHCP 服务器等，并使之提供相应的服务。

二、实验课程内容与学时分配

序号	实验项目名称	内容提要	学时分配	实验类型	每组人数	备注
1	Windows Server 操作系统安装	Windows Server 的安装和基本配置。	1	验证	1	
2	配置与管理 Windows Server 工作组网络配置与管理 Windows Server 域模式网络	Windows Server 硬件设备管理、网络组件的安装与配置、工作组网络的用户与组账户的创建与管理、网络中共享资源的设置；域的创建与管理、域用户账户及域组的创建与管理、运用组策略管理 Windows Server 域网络。	2	验证	1	

3	文件与磁盘管理	利用“磁盘管理”程序进行基本磁盘与动态磁盘的管理、对磁盘进行碎片整理和清理、备份磁盘上的数据。	1	验证	1	
4	配置 DNS 服务器	配置 DNS 服务器并能够从其他主机登录到域。	2	验证	1	
5	配置 DHCP 服务器	配置 DHCP 服务器实现从客户机动态获取 IP，测试内网和外网。	2	验证	1	
6	域模式网络服务器的配置与综合应用	安装 IIS，使用 ISM 组建 Web 站点，创建 FTP 站点，实现 FTP 上传和下载文件功能。	4	设计	1	
7	安装和配置 Email 服务	安装并配置 SMTP 和 POP3 服务，收发电子邮件。	2	验证	1	
8	安装和配置终端服务	安装和配置终端服务器，设置终端服务器的连接设置以及终端服务器的使用。	2	验证	1	

三、主要仪器设备

序号	主要仪器设备名称	对应实验项目名称	备注
1	计算机、相关软件	1、Windows Server 操作系统安装 2、配置与管理 Windows Server 工作组网络配置与管理 Windows Server 域模式网络 3、文件与磁盘管理 4、配置 DNS 服务器 5、配置 DHCP 服务器 6、域模式网络服务器的配置与综合应用 7、安装和配置 Email 服务 8、安装和配置终端服务	

四、考核方式：

成绩由实验操作和实验报告两部分组成。操作成绩由任课教师在实验过程中进行评量，在该实验总成绩中占 60%，实验报告成绩占 40%。

五、使用教材及参考书：

1. 参考教材：

《计算机网络配置、管理与应用》，吴怡，高等教育出版社，2014。

2. 参 考 书：

《Windows Server 2012 网络管理与架站》，戴有炜，清华大学出版社，2014；

《网络服务搭建、配置与管理大全（Windows 版）》（第 2 版），张栋，刘晓辉，电子工业出版社，2012。

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：张 洁

2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞

2016 年 7 月

审 批：张 林

2016 年 7 月

《软件工程》课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号： 033305

课程名称： 软件工程/Software Engineering

课程类别： 专业选修课

开设学期： 第六学期

开课单位： 数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象： 网络工程专业三年级

先修课程： C 语言程序设计、算法与数据结构、数据库原理与应用、网页与网站设计、面向对象程序设计

学 分： 2.5

学 时： 40 学时，其中讲授 30 学时，上机 10 学时

参考教材：

《软件工程导论》（第 6 版），张海藩等，北京，清华大学出版社，2013 年。

参 考 书：

《软件工程》（第 3 版），齐治昌等，北京，高等教育出版社，2012 年；

《软件工程》，郑人杰等，北京，人民邮电出版社，2009 年；

《软件工程》（第三版），王立福等，北京，北京大学出版社，2009 年；

《软件工程》（第 4 版），张海藩等，北京，人民邮电出版社，2013 年；

《软件工程导论》，Pankaj Jalote，罗飞等译，北京，清华大学出版社，2012 年。

课程概述：《软件工程》是网络工程专业必修课程，主要是比较系统的介绍软件工程的基本概念和理论，其内容涉及传统软件工程和现代软件工程，从软件项目的分析、设计到实现，覆盖整个生命周期，包括软件质量与质量保证、项目计划与管理等内容。

教学要求：《软件工程》是一门理论性、综合性和实践性很强的课程，学生通过本课程的学习，可以掌握软件工程的基本概念、基本原理、实用的开发方法和技术；了解软件工程各领域的发展动向；掌握传统方法——结构化分析与设计和现代开发方法——面向对象设计；了解软件项目开发和维护的一般过程，了解软件开发过程中的各种标准与规范，包括国际国家标准、行业标准、企业规范和项目规范等，培养学生软件开发工程化的观点，系统化的观点；为更深入地学习和今后从事软件工程实践打下良好的基础。

教学重点和教学难点：首先是让学生深入理解软件生命周期：项目风险评估—>需求分析—>系统设计—>详细设计—>软件测试—>交付用户—>项目支持；其次掌握在软件开发、

测试过程中对于整个项目的控制，包括：UML 统一建模语言、软件复用和构件技术、结构化的需求分析、软件开发周期各阶段文档的编写。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	合计	
1	软件工程学概述	3	2					5	
2	可行性研究	2	1					3	
3	需求分析	4	2					6	
4	总体设计	3	2					5	
5	详细设计	3	2					5	
6	编码	1	0.5					1.5	
7	测试	4	0.5					4.5	
8	维护	1						1	
9	面向对象方法学引论	2						2	
10	面向对象分析	2						2	
11	面向对象设计	2						2	
12	面向对象实现	1						1	
13	软件项目管理	2						2	
合计		30	10					40	

各章教学要求及教学要点

第一章 软件工程学概述

学时：3

教学要求：

了解软件的特点，软件发展的三个阶段，各阶段的特点，软件危机的产生及其表现形式；初步了解软件的生存周期模型；理解软件工程的定义及特点，软件生存期各阶段的特点和内容；深刻理解软件危机产生的原因；掌握软件生命周期中各阶段的基本任务。

教学内容：

- 一、软件危机
- 二、软件工程
- 三、软件生命周期
- 四、软件过程

第二章 可行性研究

学时：2

教学要求：

深刻理解可行性研究的必要性，掌握可行性研究的任务及可行性研究的具体步骤；了解系统流程图的作用及符号表示。

教学内容：

- 一、可行性研究的任务
- 二、可行性研究过程
- 三、系统流程图
- 四、成本/效益分析

第三章 需求分析

学时：4

教学要求：

深刻理解需求分析阶段的概念及任务，熟练掌握数据流图的画法、数据字典的编写、ER图以及规范化方法（如范式），IPO图的画法；掌握常用图形工具的使用方法。

教学内容：

- 一、需求分析的任务
- 二、与用户沟通获取需求的方法
- 三、分析建模与规格说明
- 四、实体-联系图
- 五、数据规范化
- 六、数据流图
- 七、数据字典
- 八、状态转换图
- 九、其它图形工具
- 十、验证软件需求

第四章 总体设计

学时：3

教学要求：

了解总体设计的过程；深刻理解软件总体设计的基本任务，软件设计的基本原理；理解模块化、抽象、信息隐蔽、模块独立性等概念，明确度量模块独立性的标准——耦合性及内聚性；熟练掌握结构化设计方法（要求能划分数据流的类型，将其能换成软件结构图，并能根据优化准则将其优化）。

教学内容：

- 一、设计过程
- 二、设计原理
- 三、启发规则

四、描绘软件结构的图形工具

五、面向数据流的设计方法

第五章 详细设计

学时：3

教学要求：

能熟练的使用详细设计描述工具来设计模块中的算法及程序的逻辑结构；理解 Jackson 方法的概念及程序复杂度的度量方法，学会使用 Jackson 方法设计输入输出数据结构和程序结构。

教学内容：

一、结构程序设计

二、人机界面设计

三、过程设计的工具

四、面向数据结构的设计方法

五、程序复杂程度的定量度量

第六章 编码

学时：1

教学要求：

了解几种常见的程序设计语言的特点，领会程序设计中应注意的问题，注意培养良好的编程风格。

教学内容：

一、选择程序设计语言

二、编码风格

第七章 测试

学时：4

教学要求：

掌握测试阶段的内容，测试方法及测试步骤；深刻理解白盒，黑盒测试技术；深刻理解测试过程中单元测试，集成测试，验收测试的任务及使用的方法；掌握调试程序的方法；熟练掌握的技能是：能针对某一问题采用白盒法或黑盒法进行测试用例的设计。

教学内容：

一、软件测试基础

二、单元测试

三、集成测试

四、确认测试

五、白盒测试技术

六、黑盒测试技术

七、调试

八、软件可靠性

第八章 维护

学时：1

教学要求：

掌握软件维护的内容、特点、方法、技术、文档；了解软件维护的各种困难，软件维护的特点，软件维护的文档；理解软件维护的内容，维护任务的实施；深刻理解如何提高软件的维护性。

教学内容：

- 一、软件维护的定义
- 二、软件维护的特点
- 三、软件维护过程
- 四、软件的可维护性
- 五、预防性维护
- 六、软件再工程过程

第九章 面向对象方法学引论

学时：2

教学要求：

深刻理解对象、类、类的层次结构、方法和消息的实质以及对象之间的关系；面向对象程序设计的特性；面向对象建模的概念。

教学内容：

- 一、面向对象方法学概述
- 二、面向对象的概念
- 三、面向对象建模
- 四、对象模型
- 五、动态模型
- 六、功能模型
- 七、3 种模型之间的关系

第十章 面向对象分析

学时：2

教学要求：

理解对象分析的基本过程；深刻理解对象模型、动态模型、功能模型的元素、结构和构造方法；掌握画对象图、画状态图、画数据流程图；确定对象类、确定关联、确定属性，识别继承。

教学内容：

- 一、面向对象分析的基本过程
- 二、需求陈述
- 三、建立对象模型
- 四、建立动态模型

五、建立功能模型

六、定义服务

第十一章 面向对象设计

学时：2

教学要求：

掌握面向对象设计的准则；掌握面向对象设计所用启发规则、软件重用、系统分解等方法；了解设计问题域、人机交互、管理等子系统；设计优化。

教学内容：

一、面向对象设计的准则

二、启发规则

三、软件重用

四、系统分解

五、设计问题域子系统

六、设计人机交互子系统

七、设计任务管理子系统

八、设计数据管理子系统

九、设计类中的服务

十、设计关联

十一、设计优化

第十二章 面向对象实现

学时：1

教学要求：

了解面向对象程序设计风格；了解面向对象测试。

教学内容：

一、程序设计语言

二、程序设计风格

三、测试策略

四、设计测试用例

第十三章 软件项目管理

学时：2

教学要求：

了解软件开发成本结算、软件项目进度安排、软件项目计划内容及软件质量的定义、质量保证的基本概念。

教学内容：

一、估算软件规模

二、工作量估算

三、进度计划

四、人员组织

五、质量保证

六、软件配置管理

七、能力成熟度模型

课程考核方式:

1.考核方式: 理论考核(笔试)、技能考核

2.成绩构成: 平时成绩 10%, 上机考核 40%, 理论考核 50%

修订部门: 数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔: 章荣丽

2016 年 7 月

审 阅: 赵玉霞

2016 年 7 月

审 批: 张 林

2016 年 7 月

《软件工程》实验课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号： 033305

课程名称：软件工程/Software Engineering

是否独立设课： 否

课程类别：专业选修课

适用专业：网络工程专业

开设学期：第六学期

学 分：0.5

学 时：10 学时

实验项目数：6 个

一、实验教学目的与要求

目的：《软件工程》是一门综合性和实践性很强的专业课程，通过本课程的实验，使学生能够了解和掌握系统的可行性研究、需求分析以及总体设计、详细设计的方法和工具，能用一种语言进行系统编码，了解和掌握系统进行测试的方法、技巧和工具，能掌握开发一个软件的完整流程，综合运用所学知识，提高学生实践动手能力，培养学生团队合作、综合管理、合作开发项目的能力。

要求：

1. 掌握软件工程管理、软件需求分析、软件初步设计、软件详细设计、软件测试等阶段的方法和技术。
2. 理解和掌握软件开发模型、软件生命周期、软件工程等理论在软件项目开发过程中的意义和作用。
3. 培养按照软件工程的原理、方法、技术、标准和规范，进行软件开发的能力。
4. 培养合作意识和团队精神。
5. 培养对技术文档的编写能力。

二、实验课程内容与学时分配

序号	实验项目名称	内容提要	学时分配	实验类型	每组人数	备注
1	前沿报告	了解软件工程最新前沿技术，结合某一专题整理一篇报告。	2	验证	1	

2	可行性研究	针对项目进行可行性研究。从经济、技术、操作等方面进行可行性分析；制定初步的系统开发计划；写出可行性分析报告；复审。	1	验证	1	
3	需求分析	针对项目进行需求分析。在可行性分析的基础上，确定系统的功能需求、性能需求和运行环境约束；编制软件需求规格说明书；复审。	2	验证	1	
4	总体设计	针对项目进行总体设计。在需求分析的基础上，建立系统的总体结构和模块间的关系；定义各模块的功能、接口；设计全局数据库或数据结构；规定设计约束；编制总体设计说明书等文档；复审。	2	验证	1	
5	详细设计	针对项目进行详细设计。对总体设计产生的模块逐步细化，形成若干可编程的程序模块；详细设计并描述各程序模块的算法、数据结构和模块之间的接口信息；复审。	2	验证	1	
6	编码和测试	针对项目进行系统编码。选择高级程序设计语言；将模块算法用选定的高级语言编程；针对项目进行系统测试。根据测试计划进行模块测试、集成测试。模块调试。	1	验证	1	

三、主要仪器设备

序号	主要仪器设备名称	对应实验项目名称	备注
1	计算机	前沿报告	
2	计算机	可行性研究	
3	计算机	需求分析	
4	计算机	总体设计	
5	计算机	详细设计	
6	计算机	编码和测试	

四、考核方式：

成绩由实验操作和实验报告两部分组成。操作成绩由任课教师在实验过程中进行评量，在该实验总成绩中占 60%，实验报告成绩占 40%。

五、使用教材及参考书：

1. 参考教材：

《软件工程导论》(第 6 版)，张海藩等，北京，清华大学出版社，2013 年。

2. 参 考 书：

《软件工程》(第 3 版)，齐治昌等，北京，高等教育出版社，2012 年；

《软件工程》，郑人杰等，北京，人民邮电出版社，2009 年；

《软件工程》(第三版)，王立福等，北京，北京大学出版社，2009 年；

《软件工程》(第 4 版)，张海藩等，北京，人民邮电出版社，2013 年；

《软件工程导论》，Pankaj Jalote，罗飞等译，北京，清华大学出版社，2012 年。

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔： 章荣丽

2016 年 7 月

审 阅： 赵玉霞

2016 年 7 月

审 批： 张 林

2016 年 7 月

《网络攻击与防御》课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号： 033306

课程名称： 网络攻击与防御/Network attack and defense

课程类别： 专业选修课

开设学期： 第六学期

开课单位： 数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象： 网络工程专业三年级

先修课程： 计算机网络，信息安全基础

学 分： 2.5

学 时： 40 学时，其中讲授 30 学时，上机 10 学时

参考教材：

《网络攻击与防御技术》，张玉清，北京：清华大学出版社，2011 年。

参 考 书：

《网络攻击与防御》，甘刚等编著，北京：清华大学出版社，2008 年。

《网络攻击与防御技术》，林英等编著，北京：清华大学出版社，2015。

课程概述：《网络攻击与防御》是网络工程专业学生的专业选修课，它在计算机网络知识结构中有着极其重要的地位和作用。随着 Internet 的迅猛发展，网络与信息安全问题日益突出。病毒肆虐、网络犯罪、黑客攻击等现象时有发生，严重危及我们正常工作。据国际权威机构统计，全球每年因网络安全问题带来的损失高达数百亿美元。《网络攻击与防御》是当今网络教学过程的重要组成部分，是学生对所学专业建立感性认识、巩固所学理论知识、培养专业技能和实际工作能力的重要环节。

教学要求：本课程是网络工程专业的主要专业选修课。通过本课程的学习，可加强防范对信息资源的非法访问和抵御黑客的袭击的认识，提高抗威胁能力，最大限度的减少或避免因信息泄露、破坏等安全问题所造成的经济损失。使同学了解本专业实际的知识，培养学生理论联系实际及初步的独立工作能力，为今后从事信息安全相关工作打下基础。

教学重点和教学难点：教学重点包括网络攻击与防御的过程和一般步骤；常用网络扫描工具的使用，常用的网络攻击与防御技术的理解；难点包括常用的几种防御技术的理解，包括拒绝服务防御技术与欺骗攻击等。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	上机	讨	习	课	其	合	

				论	题	外	它	计	
第一章	网络安全概述	2	0					2	
第二章	远程攻击的一般步骤	2	0					2	
第三章	扫描与防御技术	6	4					10	
第四章	网络嗅探与防御技术	6	2					8	
第五章	欺骗攻击与防御技术	6	2					8	
第六章	拒绝服务攻击与防御技术	4	0					4	
第七章	几种典型的防御技术	4	2					6	
合计		30	10					40	

各章教学要求及教学要点

第一章 网络安全概述

学时：2

教学要求：

要求学生理解网络安全的基本概念，了解网络安全常见的现象；理解网络安全的主要威胁因素；了解网络安全防范措施和常用的安全策略。

教学内容：

- 一、网络安全基础知识
- 二、网络安全的主要威胁因素
- 三、常用的防范措施
- 四、网络安全策略

第二章 远程攻击的一般步骤

学时：2

教学要求：

理解远程攻击的一般步骤；掌握远程攻击过程中的准备阶段、实施阶段和善后阶段的基本知识；了解常见的远程攻击现象。

教学内容：

- 一、远程攻击的准备阶段
- 二、远程攻击的实施阶段
- 三、远程攻击的善后阶段

第三章 扫描与防御技术

学时：6

教学要求：

理解扫描技术的基本原理和基本过程；熟练掌握常见的扫描器的使用；理解扫描的防御技术。

教学内容：

- 一、扫描技术概述
- 二、端口扫描技术
- 三、常用的扫描器
- 四、扫描的防御

第四章 网络嗅探与防御技术

学时：6

教学要求：

理解网络嗅探的基本概念和原理；理解并掌握以太网常用的嗅探技术；了解常用的网络嗅探的防御技术。

教学内容：

- 一、网络嗅探概述
- 二、以太网的嗅探技术
- 三、网络嗅探的防御

第五章 欺骗攻击与防御技术

学时：6

教学要求：

理解欺骗攻击与防御的基本原理和过程；理解并熟练掌握常见的几种欺骗攻击与防御技术；了解常见的几种欺骗攻击现象。

教学内容：

- 一、欺骗攻击概述
- 二、IP 欺骗及防御
- 三、ARP 欺骗及其防御
- 四、扫描的防御
- 五、E-mail 欺骗及防御
- 六、DNS 欺骗及防御技术
- 七、Web 欺骗及防御技术

第六章 拒绝服务攻击与防御技术

学时：4

教学要求：

了解常见的几种拒绝服务攻击现象；理解并掌握拒绝服务攻击的基本原理和基本过程；理解几种典型的拒绝服务攻击技术；掌握分布式拒绝服务攻击技术及防御技术。

教学内容：

- 一、拒绝服务攻击概述
- 二、典型拒绝服务攻击技术
- 三、分布式拒绝服务攻击
- 四、分布式拒绝服务攻击的防御

第七章 几种典型的防御技术

学时：4

教学要求：

理解密码学技术的原理；了解身份认证技术的原理；理解并掌握防火墙技术的原理；理解并掌握入侵检测技术的原理和基本过程。

教学内容：

- 一、密码学技术
- 二、身份认证
- 三、防火墙
- 四、入侵检测技术
- 五、网络安全新技术

课程考核方式：

- 1.考核方式： 理论考核（笔试）、技能考核
- 2.成绩构成： 平时成绩 10%，上机考核 40%，理论考核 50%，

修订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：赵建华 2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞 2016 年 7 月

审 批：张 林 2016 年 7 月

《网络攻击与防御》实验课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号： 033306

课程名称：网络攻击与防御/Network attack and defense

是否独立设课： 否

课程类别：专业选修课

适用专业：网络工程

开设学期：第六学期

学 分：0.5

学 时：10 学时

实验项目数：5 个

一、实验教学目的与要求

目的：

1. 深刻理解网络攻击与防御的基本原理和过程；
2. 熟练掌握常用网络命令的使用；
3. 熟练掌握网络攻击与防御工具的使用；
4. 掌握常见的网络攻击与防御方法，深刻理解整个网络的安全体系，具备网络安全防御能力。

要求：

1. 掌握基本的计算机网络知识；
2. 了解基本的网络安全原理；
3. 熟悉常见的网络攻击与防御攻击工具的使用。

二、实验课程内容与学时分配

序号	实验项目名称	内容提要	学时分配	实验类型	每组人数	备注
1	端口扫描程序的设计及实现	(1) 掌握端口扫描的工作原理； (2) 掌握端口扫描的基本过程。	2	验证	1	

2	Nessus 扫描工具的使用	(1) 理解扫描工具的工作原理; (2) 掌握 Nessus 扫描工具的使用; (3) 掌握信息收集的方法。	2	验证	1	
3	WinPcap 嗅探器的使用	(1) 熟练掌握 WinPcap 嗅探器的工作原理; (2) 掌握 WinPcap 嗅探器的使用; (3) 掌握基于 WinPcap 嗅探器的开发方法。	2	验证	1	
4	口令破解实验	(1) 掌握口令破解的工作原理; (2) 掌握口令破解的基本方法。	2	验证	1	
5	病毒清除实验	(1) 掌握病毒的工作原理; (2) 掌握病毒的清除原理; (3) 掌握常见病毒的清除方法。	2	验证	1	

三、主要仪器设备

序号	主要仪器设备名称	对应实验项目名称	备注
1	计算机、相关软件	1. 端口扫描程序的设计及实现 2. Nessus 扫描工具的使用 3. WinPcap 嗅探器的使用 4. 口令破解实验 5. 病毒清除实验	

四、考核方式:

成绩由实验操作和实验报告两部分组成。操作成绩由任课教师在实验过程中进行评量,在该实验总成绩中占 60%, 实验报告成绩占 40%。

五、使用教材及参考书:

1. 参考教材:

《网络攻击与防御技术实验教程》, 张玉清等, 北京, 清华大学出版社, 2010 年。

2. 参 考 书:

《网络攻击与防御技术》，张玉清，北京：清华大学出版社，2011 年。

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔： 赵建华 2016 年 7 月

审 阅： 赵玉霞 2016 年 7 月

审 批： 张 林 2016 年 7 月

《无线网络技术》课程教学大纲

2013 年制订，2016 修订

课程代码: 033307

课程名称: 无线网络技术 / WirelessLAN technology

课程类别: 专业选修课

开设学期: 第六学期

开课单位: 数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象: 网络工程专业三年级

先修课程: 计算机网络

学 分: 2.5

学 时: 40 学时, 其中讲授 30 学时, 上机 10 学时

参考教材: 《无线网络技术导论》, 汪涛主编, 北京, 清华大学出版社, 2010 年。

参 考 书: 《无线网络技术教程——原理、应用与仿真实验》, 金光、江先亮, 北京, 清华大学出版社, 2011 年。

课程概述: 《无线网络技术》课程是网络工程专业的一门专业选修课。通过本课程的教学向学生介绍无线网络的基本概念、基本原理和主要技术, 使学生能够理解和掌握无线网络的基本原理和无线网络的主要应用, 了解无线网络的最新技术和最新发展动态。

教学要求: 通过本课程的学习, 要求学生达到: 1. 掌握无线网络的基本概念、基本原理和主要技术; 2. 掌握无线局域网、无线个域网、无线城域网和无线广域网的协议体系和主要技术; 3. 掌握移动自组网络、无线传感器网络、无线 Mesh 网络的基本原理和主要应用; 4. 了解无线网络的最新技术和最新发展动态。

教学重点和教学难点: 教学重点是掌握各种无线网络技术及其应用, 了解和把握无线网络的最新技术和最新发展动态。

学时分配:

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	合计	
1	绪论	2						2	
2	无线传输媒体	4	2					6	
3	无线局域网	4	4					8	
4	无线个域网	2						2	
5	无线城域网	4						4	
6	无线广域网	2						2	
7	移动 Ad Hoc 网络	4	4					8	
8	无线传感器网络	4						4	
9	无线 Mesh 网络	4						4	

合计		30	10					40	
----	--	----	----	--	--	--	--	----	--

各章教学要求及教学要点

第一章 绪论

学时：2

教学要求：

无线网络绪论

- 一、了解无线网络的发展历程。
- 二、理解网络体系结构和协议参考模型。

教学内容：

- 一、无线网络的发展
- 二、网络体系结构
- 三、协议参考模型

第二章 无线传输技术基础

学时：4

教学要求：

无线传输技术基础

- 一、了解无线传输媒体和天线，理解传播方式、直线传输系统中的损伤和移动环境中的衰退
- 二、理解多普勒效应和信号编码技术
- 三、理解扩频技术和差错控制技术

教学内容：

- 一、无线传输媒体
- 二、天线
- 三、传播方式
- 四、直线传输系统中的损伤
- 五、移动环境中的衰退
- 六、多普勒效应
- 七、信号编码技术
- 八、扩频技术
- 九、差错控制技术

第三章 无线局域网

学时：4

教学要求：

无线局域网

- 一、理解无线局域网的体系结构和协议体系。

二、理解 IEEE 802.11 物理层和 IEEE 802.11 媒体访问控制层；了解其他 IEEE802.11 标准。

三、理解 Wi-Fi 保护接入。

教学内容：

一、概述

二、无线局域网的体系结构与服务

三、无线局域网的协议体系

四、IEEE 802.11 物理层

五、IEEE 802.11 媒体访问控制层

六、其他 IEEE802.11 标准

第四章 无线个域网

学时：2

教学要求：

无线个域网

一、掌握 IEEE 802.15 标准。

二、理解蓝牙技术的各种规范和协议。

教学内容：

一、概述

二、IEEE 802.15 标准

三、蓝牙技术简介

四、蓝牙无线电规范

五、蓝牙基带规范

六、蓝牙链路管理规范

七、蓝牙逻辑链路控制和自适应协议

八、蓝牙服务发现协议

第五章 无线城域网

学时：4

教学要求：

无线城域网

一、理解 802.16 协议体系；理解 802.16 的物理层和 MAC 层。

二、理解 802.16 的链路自适应机制；理解 802.16 系统的 Qos 架构；802.16 系统的移动性。

教学内容：

一、无线城域网概况

二、802.16 协议体系

三、802.16 的物理层

四、802.16 的 MAC 层

五、802.16 的链路自适应机制

六、802.16 系统的 Qos 架构

七、802.16 系统的移动性

第六章 无线广域网

学时：2

教学要求：

无线广域网

一、了解 802.20 技术特性；了解 802.20 与其他技术间的关系。

二、了解 802.20 的发展动态。

教学内容：

一、概述

二、802.20 技术特性

三、802.20 与其他技术间的关系

四、802.20 展望

第七章 移动 Ad hoc 网络

学时：4

教学要求：

移动 Ad hoc 网络

一、掌握 Ad hoc 网络的 MAC 层和网络层中的典型协议。

二、理解移动 Ad hoc 网络的 IP 地址分配技术。

三、理解移动 Ad hoc 网络的 QOS 问题和安全问题，熟悉移动 Ad hoc 网络的应用。

教学内容：

一、概述

二、移动 Ad hoc 网络的 MAC 层

三、移动 Ad hoc 网络的网络层

四、移动 Ad hoc 网络的 IP 地址分配技术

五、移动 Ad hoc 网络的功率控制

六、移动 Ad hoc 网络的 QOS 问题

七、移动 Ad hoc 网络的安全问题

八、移动 Ad hoc 网络的应用

第八章 无线传感器网络

学时：4

教学要求：

无线传感器网络

- 一、熟悉传感器网络的特点、应用和体系结构。
- 二、理解无线传感器网络的 MAC 层协议、路由协议和拓扑控制。
- 三、理解无线传感器网络的定位技术和同步机制。
- 四、熟悉无线传感器网络的安全技术；熟悉无线传感器网络的数据管理与数据融合。

教学内容：

- 一、无线传感器网络的特点、应用和体系结构
- 二、无线传感器网络的 MAC 层协议、路由协议和拓扑控制
- 三、无线传感器网络的定位技术和同步机制
- 四、无线传感器网络的安全技术
- 五、无线传感器网络的数据管理与数据融合

第九章 无线 Mesh 网络

学时：4

教学要求：

无线 Mesh 网络

- 一、熟悉无线 Mesh 网络的结构。
- 二、理解无线 Mesh 网络 MAC 协议和路由协议。
- 三、熟悉无线 Mesh 网络的应用模式。

教学内容：

- 一、概述
- 二、无线 Mesh 网络的结构
- 三、无线 Mesh 网络 MAC 协议
- 四、无线 Mesh 网络路由协议
- 五、无线 Mesh 网络的应用模式

课程考核方式

- 1.考核方式：理论考核（笔试）、技能考核
- 2.成绩构成：平时成绩 10%，上机考核 40%，理论考核 50%

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：颜 军

2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞

2016 年 7 月

审 批：张 林

2016 年 7 月

《无线网络技术》实验课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程代码：033307

课程名称：无线网络技术 / WirelessLAN technology

是否独立设课：否

课程类别：专业选修课

适用专业：网络工程专业

开设学期：第六学期

学 分：0.5

学 时：10 学时

实验项目数：5 个

一、实验教学目的与要求：

目的：

7. 通过实验，掌握无线网络组建方法；掌握识别、安装、调试无线网络互连设备的方法。
8. 通过实验，掌握无线网络的管理检测；掌握无线局域网网络的安全设计与实现。
9. 通过实验，掌握无线网络网络常见故障分析及排错，为以后的学习、研究和应用打下基础。

要求：

18. 实验前要有充分的理论基础准备。
19. 对上机操作过程中可能出现的问题预先分析，确定调试步骤和测试方法，对运行结果如何分析等。
20. 实验要求个人独立完成。
21. 实验要求撰写实验报告，实验报告要求详细记录实验过程、实验结果、实验分析以及实验对应的理论依据。
22. 上机过程中要遵守实验室的各项规章制度，爱护实验设备，服从指导老师安排。
23. 本课程的实验过程中，不得进行游戏、上网等操作。

二、实验课程内容与学时分配

序号	实验项目名称	内容提要	学时分配	实验类型	每组人数	备注
1	无线网络初步	主要实验内容包括观察无线网络实验室的设备，并对这些设备进行安装，调试，测试体验一下这些设备的配置和使用方法	2	基础	1	

2	配置 AP 到无线网卡的无线网络	本实验的主要内容是实现无线局域网组建和配置	2	基础	1	
3	无线网络信号分布规律测试	本实验的主要内容是利用 wirelessMON 软件对小范围内多个 AP 信号的干扰度的一个测试	2	基础	1	
4	无线移动 Ad hoc 网络的组建	本实验的主要内容就是对多台装有无线网卡的电脑进行无线点到点的网络的组建和网络互联	2	基础	1	
5	无线网络的安全配置	实验的主要内容, 是使用 WEP, WPA 加密机制和 EAP 认证机制对无线网络的安全性进行配置	2	基础	1	

三、主要仪器设备

序号	实验仪器设备名称	对应实验项目名称	备注
1	计算机、AP、无线网卡	无线网络初步	
2	计算机、AP、无线网卡	配置 AP 到无线网卡的无线网络	
3	计算机、AP、无线网卡	无线网络信号分布规律测试	
4	计算机、AP、无线网卡、AC、路由器	无线移动 Ad hoc 网络的组建	
5	计算机、AP、无线网卡、AC	无线网络的安全配置	

四、考核方式:

成绩由实验操作和实验报告两部分组成。实验操作成绩由任课教师在实验过程中进行评量, 在该实验总成绩中占 60%; 实验报告成绩占 40%。

五、使用教材及参考书

《无线网络技术导论》, 汪涛主编, 北京, 清华大学出版社, 2010 年。

制订部门: 数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔: 颜 军

2016 年 7 月

审 阅: 赵玉霞

2016 年 7 月

审 批: 张 林

2016 年 7 月

《互联网思维》课程教学大纲

2016 年制订

课程编号: 033308

课程名称: 互联网思维/ Internet Thinking

课程类别: 专业选修课

开设学期: 第六学期

开课单位: 数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象: 网络工程专业三年级

先修课程: 高等数学、离散数学、计算机网络

学 分: 2.5

学 时: 40 学时

参考教材:

《网络、群体与市场——揭示高度互联世界的行为原理与效应机制》, David Easley, Jon Kleinberg 著, 李晓明等译, 清华大学出版社, 2011.

参 考 书:

《复杂网络理论及其应用》, 汪小帆, 李翔, 陈关荣编著. 北京, 清华大学出版社, 2005.

《社会网络分析: 方法与应用》, Stanley Wasserman, Katherine Faust 著, 陈禹等译, 中国人民大学出版社, 2012.

课程概述: 互联网思维是指人类生活在一个由信息化的各种社会关系组成的社会网络之中, 考虑任何事情都可以从这一网络特性出发。现在有了互联网, 可以考虑将现实社会中的关系在互联网上加以实现。未来互联网将会是现实物理世界与数字化的网络空间的融合, 也就是一个网络化的社会, 即我国追求的现代化目标, 未来社会中的一切几乎都可以在互联网中高效精准实现。因此, 养成互联网思维的习惯非常重要。本课程将从交叉学科的角度出发, 综合运用社会学、物理学、计算机科学以及应用数学的有关概念与方法, 对社会网络的行为原理及其效应机制进行深入浅出的分析。课程内容包括介绍社会网络分析的基本概念, 对社会网络结构以及关系强度、影响社会网络的外部环境以及关系中的正负及其平衡、小世界现象、幂律等进行了深入的分析, 并结合实际案例加深学生应用社会网络分析解决实际问题的能力。

教学要求: 通过课程学习, 学生们能够基本掌握社会网络分析方法, 并能够利用它来分析并且解释网络时代下诸多的社会现象。本课程包括介绍社会网络分析的基本概念, 对社会网络结构以及关系强度、影响社会网络的外部环境以及关系中的正负及其平衡、小世界现象、幂律等进行了深入的分析, 并结合实际案例加深学生应用社会网络分析解决实际问题的能力。

教学重点与教学难点:

该课程的教学重点内容包括网络数据科学的演化，社会网络基础以及社会网络中的同质性现象、小世界现象、人际关系均衡，经济活动中的网络博弈现象及其市场表现、搜索引擎广告定价机制与排名机制，管理制度中的劣币驱逐良币、孔多塞悖论、阿罗不可能定理，以及网络动力学的一般模型与结构模型。

该课程的教学难点是人际关系均衡，经济活动中的网络博弈现象及其市场表现、搜索引擎广告定价机制与排名机制，管理制度中的劣币驱逐良币、孔多塞悖论、阿罗不可能定理，以及网络动力学的一般模型与结构模型。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	上机	讨论	习题	课外	其它	小计	
1	互联网思维导论	2						2	
2	可视化网络分析工具	2		2				4	
3	社会网络基础	2						2	
4	同质性现象	2		1				3	
5	小世界现象	2		1				3	
6	人际关系的均衡	2						2	
7	网络博弈现象	2		2				4	
8	网络博弈及应用	2						2	
9	网络博弈的市场表现	2						2	
10	搜索引擎广告位定价机制	2						2	
11	搜索引擎的结果排名机制	2						2	
12	劣币驱逐良币现象	2						2	
13	孔多塞悖论	2						2	
14	阿罗不可能定理	2						2	
15	网络群体动力学模型	2		1				3	
16	网络结构动力学模型	2		1				3	
合计		32		8				40	

各章教学要求及教学要点

第一章 互联网思维导论

学时：2

教学要求：

本章主要介绍复杂网络的基础知识和研究进展。要求学生了解复杂网络研究正渗透到数理学科、生命学科和工程学科等众多不同的领域，对复杂网络的定量与定性特征的科学理解已成为网络时代科学研究中一个极其重要的挑战性课题的形势；掌握网络科学与技术的起源与发展、网络科学将变革信息处理方式、互联网思维的应用领域和互联网思维的研究内容及研究方法。

教学内容：

- 一、网络科学与技术的起源与发展
- 二、网络科学将变革信息处理方式
- 三、互联网思维的应用领域
- 四、互联网思维的研究内容及研究方法

第二章 可视化网络分析工具

学时：4

教学要求：

本章利用社会网络分析工具对数据进行数据可视化分析，对社会网络的行为原理及其效应机制进行各类数据统计与分析操作，并将分析结果以可视化方式进行展示。要求学生掌握网络数据分析工具 Ucinet、社会网络可视化工具 Pajek 和 Gephi、动态网络分析工具 R 中的 SNA 分析、仿真实验工具 Netlogo 的使用，并且能够结合现实的社会现象进行具体分析。

教学内容：

- 一、网络数据分析工具 Ucinet 的安装与基本使用
- 二、社会网络可视化工具 Pajek、Gephi 的安装与基本使用
- 三、R 中的 SNA 分析
- 四、仿真实验工具 Netlogo 的使用

第三章 社会网络基础

学时：2

教学要求：

图论是研究网络结构的基础。本章首先介绍图论的一些基本概念，包括节点、边、路径、连通性、聚集系数等。进而运用这些图结构的若干基本概念探讨社会网络的一些典型结构，以及影响网络中边的形成的一些基本过程。要求学生掌握网络的结构性因素，如关系的强弱，边的嵌入性，节点的属性，网络中的结构洞等等，并理解其在信息传播过程中都发挥着独特的作用，影响着社交网络本身的演化。

教学内容：

- 一、图论基本概念
- 二、强关系与弱关系

第四章 同质性现象

学时：3

教学要求：

本章将讨论存在于网络节点和边以外的因素，即网络所处的环境或背景，如何对社交网络结构及其演化产生影响。要求学生掌握同质性概念及其形成的基本原理，同质性指社交网络中相互连接的个体倾向于“类似”，即社交网络中个体之间的相似性及相容性对他们之间是否形成边产生重要的影响。并能够通过同质性现象的定量表达方式来刻画一些典型网络的形成过程。

教学内容：

- 一、同质性及同质性的测量
- 二、选择和影响
- 三、同质性的大数据验证

第五章 小世界现象

学时：3

教学要求：

要求学生理解小世界现象包含的两个层面：社会网络中存在非常丰富的短路径；人们可以有效地通过这些短路径搜索到目标节点。掌握两个小世界模型：小世界基本模型和精细模型。小世界基本模型体现了现实社会网络中短路径在其中存在的必然性；小世界精细模型则刻画了社会网络中短路径的搜索过程，从而验证了短路径的可达性。从而进一步掌握针对简单网络结构计算具体搜索结果的方法。

教学内容：

- 一、小世界现象
- 二、小世界模型及其验证

第六章 人际关系的均衡

学时：2

教学要求：

要求学生理解两个角度的网络均衡问题。第一，网络结构均衡，赋予网络中的边“正”“负”的涵义，如朋友关系或敌对关系，对具有这种关系的网络建模，通过纯数学的分析方法，清晰地把握网络结构中这两种力量之间的张力，分析网络所追求的结构平衡随时间的变化趋势。第二，网络权力均衡，针对节点在网络中的位置如何影响其权力的问题，发展出一套形式化的数学模型，通过引入节点的外部选项和剩余的方法来量化网络节点的权力，并利用纳什议价解的原则刻画了理性行为的平衡结果。

教学内容：

- 一、网络的结构均衡
- 二、网络的权力均衡

第七章 网络博弈现象

学时：4

教学要求：

要求学生掌握博弈的三个基本要素：参与人、策略、回报，并且能够通过刻画双人博弈的收益矩阵推理博弈的解。从而进一步掌握博弈论中的几个基本概念，纳什均衡，占优策

略，社会最优等等。最终能够将博弈论的思想应用到交通网络流量博弈，以及拍卖中的博弈等方面。

教学内容：

- 一、博弈及博弈的解
- 二、纯策略和混合策略博弈
- 三、均衡和社会最优

第八章 网络博弈及应用

学时：2

教学要求：

要求学生掌握结构意义上的平衡结果和稳定结果，即两个节点之间的权力关系，可将网络中其他部分的影响归结为一个“外部选项”的纳什议价解。同时掌握，从博弈的角度分析各种结果同时从结点自身的潜在因素分析另一种博弈——进化博弈。

教学内容：

- 一、纳什议价解
- 二、平衡结果与稳定结果
- 三、进化博弈论
- 四、创新博弈的思考

第九章 网络博弈的市场表现

学时：2

教学要求：

要求学生掌握两部分内容，一是运用博弈论的思想构建两个模型，交通网络流量模型和拍卖模型，并且针对这样两个模型，讨论参与者的最佳策略，以及在均衡状态下的社会成本，是否能够达到社会最优，即所有参与者利益总和最大化。另一部分是匹配市场的概念，匹配问题的基本框架是，买方、卖方、估值、价格、收益，展示了利用二部图描述匹配问题中的供需关系及其在“市场经济”机制下的动态性，并且讨论市场清仓价的存在性，证明这一价格能够使得买方和卖方价值总和达到最高。

教学内容：

- 一、交通网络流量模型
- 二、拍卖模型
- 三、匹配市场

第十章 搜索引擎广告位定价机制

学时：2

教学要求：

本章主要讨论基于关键词的广告位销售问题和定价机制。结合前面章节讨论的匹配市场、单品拍卖以及博弈论的思想构建多广告位和多广告主之间的交易规则。采用三种不同的方法进行讨论，匹配市场的基本原则，GSP 定价机制——单品次价拍卖直接扩展，VCG 定价机制——单品次价拍卖优化扩展。进一步展示了这三种定价机制基于不同的理论和原则，形成广

告位和广告主之间的匹配关系和价格各有不同，具有不同的性质和特点，理解它们之间的内在关系和性质有助于更好地理解前面章节涉及到的匹配市场、拍卖、博弈论。

教学内容：

- 一、广告主和广告位的匹配
- 二、GSP 定价机制
- 三、VCG 定价机制

第十一章 搜索引擎的结果排名机制 **学时：2**

教学要求：

本章采用图论的一些基本概念，包括有向图，有向边，有向路径，节点的入度和出度，短路径和超大分量等概念，来分析万维网结构，其中被链接的基本单位是网页，彼此相关的网页通过某种链接方式被联系起来。要求学生能够对万维网结构进行分析，包括分析其中信息的属性，行为和演变过程。从而进一步通过分析网页之间的链接关系理解现代搜索引擎网页排名算法。

教学内容：

- 一、万维网有向图结构
- 二、网页排名算法

第十二章 劣币驱逐良币现象 **学时：2**

教学要求：

要求学生理解市场制度在人群中聚合和转达信息的作用。学会分析市场事件中的内生性与外生性，及它们对市场本身的不同意义，并能够利用效用函数分析简单预测市场，最后能够针对柠檬市场，讨论信息不对称对柠檬市场的影响，分析质量信号对消减信息不对称的抑制作用。

教学内容：

- 一、外生事件与预测市场模型
- 二、内生事件市场预测模型
- 三、非对称信息对市场的影响

第十三章 孔多塞悖论 **学时：2**

教学要求：

表决是信息聚合的一种形式，其作用是一群人对一组有限的备选项进行评估。本章首先定义个体成员的偏好具有完备性和传递性两个属性，进而分析了一些表决系统。要求学生掌握表决在社会中的作用及其多种形式、偏好关系、表决制度的基础、孔多塞悖论、议程设置、波达记数法等。

教学内容：

- 一、表决制度的基本属性

第十四章 阿罗不可能定理

学时：2

教学要求：

针对表决机制中存在的弊病，提出了合理的表决系统应该具有的两个性质：帕累托原则和无关候选项的独立性。展示了在单峰偏好关系下形成表决结果的一种有效方法。要求学生掌握阿罗不可能定理、单峰偏好、单峰偏好下的表决结果、中位项定理、结果驱动的表决等。

教学内容：

- 一、阿罗不可能定理
- 二、单峰偏好
- 三、结果驱动的表决

第十五章 网络群体动力学模型

学时：3

教学要求：

本章从个体决策依赖于他人的选择这一出发点，研究整个群体的聚合效应。首先通过构建一个信息级联的简单通用模型，利用贝叶斯公式推理和分析信息级联现象，并揭示人们的从众行为尽管常常是下意识的，但也有一定的理性分析基础。进一步讨论事物的流行性分布问题，通过实际数据测量的方法展示流行度分布呈幂律分布，通过构建一个创建网页的模型，揭示了“富者更富”是这种幂律分布的成因。要求学生掌握幂律、长尾、Zipf 定律是大数据展现出来的与流行性相关的几个概念，并且能够用一种市场的视角，展示利用幂律分布函数来计算产品销量。

教学内容：

- 一、信息级联
- 二、事物流行性分布
- 三、流行性分布的应用

第十六章 网络结构动力学模型

学时：3

教学要求：

本章对一种新思想或新技术在网络中的传播行为构建模型，结合网络的图结构分析个体如何受到其相邻网络节点的影响。此模型博弈的结果可能存在多重均衡，导致新事物完全级联，新旧事物并存等等。本章进一步分析了影响级联过程的几个要素：新事物的优势，网络结构，以及初用节点的选择。要求学生掌握网络级联模型、异值门槛下的级联、共同知识与集体行动、网络中的级联行为等。

教学内容：

- 一、网络级联模型
- 二、基本级联模型的扩展

课程考核方式

1.考核方式：理论考核（笔试）、技能考核

2.成绩构成：平时作业 10%，课堂讨论 10%，网络工具的使用情况 30%，期末考试 50%

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：赵玉霞 2016 年 7 月

审 阅：韩 波 2016 年 7 月

审 批：张 林 2016 年 7 月

《计算机专业英语》课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号：033309

课程名称：计算机专业英语/ The computer professional English

课程类别：专业选修课

开设学期：第七学期

开课单位：数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象：网络工程专业四年级

先修课程：计算机导论、计算机组成原理、数据库原理与应用、计算机网络、多媒体技术、程序设计基础、数据结构。

学 分：2

学 时：36 学时

参考教材：

《计算机专业英语教程》 柯晓华编著，北京，高等教育出版社，2013.1。

参 考 书：

《计算机专业英语》（第2版） 卜艳萍、周伟编著，北京，人民邮电出版社，2012。

《计算机专业英语》 胡水娟、彭云编著，北京，北京理工大学出版社，2000。

课程概述：《计算机专业英语》是网络工程专业的专业选修课，是综合计算机知识和英语运用能力的课程，学习本课程是学生在掌握公共英语的基础上进一步提高专业英语阅读、翻译、写作和理解能力的有效途径。

教学要求：《计算机专业英语》是专业用途的英语课程，要求学生通过本课程的学习，掌握计算机专业英语的特点、句法与语段的特点、构词结构与特点。要求学生积累一定数量计算机专业英语的英语词汇，熟悉计算机专业英语中重要的语法结构、表达方式和篇章结构，基本掌握计算机专业文章阅读与翻译的方法与技巧。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	合计	
第一章	计算机专业英语基础知识	4						4	
第二章	计算机简介及发展	2						2	

第三章	计算机组成与结构	4						4	
第四章	数据库原理与发展简介	5						5	
第五章	计算机网络基础知识	5						5	
第六章	多媒体基础知识介绍	4						4	
第七章	操作系统基础知识	4						4	
第八章	程序语言设计基础知识	4						4	
第九章	数据结构基础理论	4						4	
合计		36						36	

各章教学要求及教学要点

第一章 计算机专业英语基础知识

学时：4

教学要求：

- 一、了解专业英语的特点。
- 二、理解计算机专业词汇的构词法分析。
- 三、了解计算机专业资料的阅读与翻译。
- 四、掌握专业英语中的常用语法知识。

教学内容：

- 一、计算机专业英语的特点。
- 二、计算机专业词汇的构词法分析。
- 三、计算机专业资料的阅读与翻译。
- 四、专业英语中的常用语法知识。

第二章 计算机简介及发展

学时：2

教学要求：

- 一、了解计算机最基本知识 with 专业词汇。
- 二、学生通过不同的阅读形式提高用英语思考和理解问题与掌握文章内容的能力。

教学内容：

- 一、计算机历史、基本原理、发展知识的英文理解，以及相关的基本专业词汇。
- 二、英语语法：定语从句

第三章 计算机组成与结构

学时：4

教学要求：

- 一、了解计算机组成与体系结构最基本知识 with 专业词汇。
- 二、学生通过不同的阅读形式提高用英语思考和理解问题，掌握文章内容的能力。

教学内容：

一、计算机的组成与结构的基本知识的英文理解，以及相关的基本专业词汇。

二、英语语法：分词

第四章 数据库原理与发展简介

学时：5

教学要求：

一、了解数据库最基本知识与专业词汇。

二、具有掌握计算机常用英语词汇的类别及其构成规律的能力。

教学内容：

一、数据库基本知识的英文理解，以及相关的基本专业词汇。

二、英语语法：不定式

第五章 计算机网络基础知识

学时：5

教学要求：

一、具有理解计算机网络常见英语信息的能力。

二、学生通过不同的阅读形式提高用英语思考和理解问题，掌握文章内容的能力。

教学内容：

一、计算机网络基础知识的英文理解，以及相关的基本专业词汇。

二、英语语法：倒装

第六章 多媒体基础知识介绍

学时：4

教学要求：

一、具有识别多媒体设备及其英语信息的能力。

二、学生通过不同的阅读形式提高用英语思考和理解问题，掌握文章内容的能力。

教学内容：

一、多媒体基础知识的英文理解，以及相关的基本专业词汇。

二、英语语法：虚拟语气

第七章 操作系统基础知识

学时：4

教学要求：

一、具有理解计算机操作系统常见英语信息的能力。

二、学生通过不同的阅读形式提高用英语思考和理解问题，掌握文章内容的能力。

教学内容：

一、WINDOWS、linux 操作系统基础知识的英文理解，以及相关的基本专业词汇。

二、英语语法：介词

第八章 程序设计语言基础知识

学时：4

教学要求：

一、了解程序设计语言最基本知识与专业词汇。

二、学生通过不同的阅读形式提高用英语思考和理解问题，掌握文章内容的能力。

教学内容:

程序设计语言的历史与发展的英文理解, 以及相关的基本专业词汇。

第九章 数据结构基础知识

学时: 4

教学要求:

一、了解数据结构最基本知识与专业词汇。

二、学生通过不同的阅读形式提高用英语思考和理解问题, 掌握文章内容的能力。

教学内容:

数据结构基础知识的英文理解, 以及相关的基本专业词汇。

课程考核方式:

1.考核方式: 理论考核(笔试)

2.成绩构成: 平时成绩 20%, 理论考核 80%

制订部门: 数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔: 张 燕

2016 年 7 月

审 阅: 赵玉霞

2016 年 7 月

审 批: 张 林

2016 年 7 月

《网络新技术专题》课程教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

课程编号：033310

课程名称：网络新技术专题/Special Report of Network New Technology

课程类别：专业选修课

开设学期：第七学期

开课单位：数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象：网络工程专业四年级

先修课程：计算机网络、路由与交换技术、网络规划与设计

学 分：2

学 时：36 学时

参考教材：

《现代网络新技术概论》，敖志刚编著. 北京, 人民邮电出版社, 2009.

参 考 书：

《网络虚拟化技术完全指南》，敖志刚编著. 北京, 电子工业出版社, 2015

《下一代因特网及其新技术》，敖志刚编著. 北京, 国防科技出版社, 2013

课程概述：计算机网络技术是通信技术与计算机技术相结合的产物。本课程介绍当前使用广泛并有发展前景的网络新技术，内容包括计算机网络及新技术概述；计算机网络体系结构；宽带网络及其技术；无线接入技术；移动互联网；新一代网络协议 IPv6；三网融合技术；量子网络、网络虚拟化技术、云计算、大数据、物联网、SDN、互联网应用新技术展望。本课程在计算机网络基础上完整地讲授了国际上近几年来高速宽带网络的新理论、新技术、新方法和新应用，可以帮助学生梳理其知识结构，尽快掌握网络新技术的重要内容，跟踪网络学科的新发展，全面了解网络前沿技术。采用课程讲授、阅读论文和课堂讨论等方法帮助学生通过调查日常生活中应用的网络技术，并利用图书馆、互联网了解最新的网络技术并预测未来网络的发展方向。

教学要求：通过本课程的学习使学生掌握计算机网络的基础知识和基本应用，并熟悉网络技术的相关概念，了解网络新技术的发展方向，能够根据自己的需求选择合适的网络应用。培养掌握计算机网络基本理论和基本技能，具有计算机网络硬件组网与调试，网络系统安装与维护，以及网络编程能力的高级技术应用性专门人才。

教学重点与教学难点：

该课程的教学重点内容包括宽带网络及其技术、无线接入技术、移动互联网、新一代网络协议 IPv6、三网融合技术、量子网络、网络虚拟化技术、云计算、大数据、物联网、SDN、互联网应用新技术展望。

该课程的教学难点是宽带网络及其技术、无线接入技术、移动互联网、新一代网络协议 IPv6、三网融合技术、量子网络、网络虚拟化技术、云计算、大数据、物联网、SDN。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	上机	讨论	习题	课外	其它	小计	
1	计算机网络新技术概述	2						2	
2	计算机网络体系结构	2						2	
3	宽带网络及其技术	3		1				4	
4	无线接入技术	3		1				4	
5	新一代网络协议 IPv6	2						2	
6	物联网	3		1				4	
7	几种新型的因特网	2						2	
8	网络存储	3		1				4	
9	大数据	3		1				4	
10	云计算	3		1				4	
11	网络虚拟化技术	3		1				4	
合计		29		7				36	

各章教学要求及教学要点**第一章 计算机网络及新技术概述****学时：2**

教学要求：

掌握计算机网络通信技术的发展趋势，了解接入网的发展和光通信技术的发展方向以及网络的总体演变。了解信息时代计算机网络技术，掌握网络新技术体系和三网融合技术与构建。通过查阅资料的方式综合了解网络通信技术的发展趋势，接入网的发展，光通信技术的基本发展方向以及网络的总体发展趋势与演变。通过调查日常生活中应用的网络技术，并利用图书馆、互联网了解最新的网络技术并预测未来网络的发展方向。

教学内容：

- 一、发展中的网络技术
- 二、网络新技术体系和三网融合
- 三、网络技术的发展趋势与展望

第二章 计算机网络体系结构**学时：2**

教学要求：

了解网络的层次化体系结构与协议，掌握 OSI/RM 与 TCP/IP 的基本概念，理解 TCP/IP 协议组成及工作过程。

教学内容：

一、计算机网络体系结构

二、OSI 参考模型

三、TCP/IP 参考模型

四、TCP/IP 协议工作过程

第三章 宽带网络及其技术

学时：4

教学要求：

了解宽带接入网，掌握基于 PSTN 及无线网的接入技术，了解吉比特以太网以及宽带智能网的关键技术。了解网络及网络计算，网络体系主要功能、关键技术和网络结构，掌握网络存储机构和网络存储的新技术。

教学内容：

一、宽带接入新技术

二、10 吉比特以太网

三、宽带智能网及其关键技术

四、网络计算

五、网络存储

第四章 无线分布式自适应网络

学时：4

教学要求：

了解无线自组织网络的概念、起源、发展趋势及特点，掌握无线自组织网络的体系结构、关键技术及路由协议；了解无线 Mesh 网络的概念、特点及标准，掌握无线 Mesh 网络关键技术、拓扑结构及路由协议；了解无线传感器网络的主要研究内容与应用领域，掌握体系结构、传输协议、支撑技术。

教学内容：

一、无线自组织网络

二、无线 Mesh 网络

三、无线传感器网络

第五章 新一代网络协议 Ipv6

学时：2

教学要求：

了解因特网新协议 Ipv6 的应用，掌握 Ipv6 数据头标格式和 Ipv6 中的地址以及移动通信中的 Ipv6，了解 IPv6 试验和商用网络及其发展趋势。

教学内容：

一、IPv4 的局限性

二、IPv6 的新特性分析

三、IPv6 的应用

四、IPv6 的数据头标格式

五、IPv6 中的地址

六、移动 IPv6

七、IPv6 试验和商用网络及其发展趋势

第六章 物联网

学时：4

教学要求：

了解物联网的基本组成和体系结构，掌握物联网技术体系和物联网标准化体系，了解物联网的应用。

教学内容：

一、物联网概述

二、物联网的基本组成和体系结构

三、物联网技术体系

四、物联网标准化体系

五、物联网的应用

第七章 几种新型的因特网

学时：2

教学要求：

了解几种新型的因特网，包括光因特网，量子因特网，语义网，全息网等。

教学内容：

一、光因特网

二、量子因特网

三、语义网

四、全息网

第八章 网络存储

学时：4

教学要求：

了解网络存储的需求、存储衡量指标；掌握存储体系架构分类，包括服务器内置存储、直接连接存储 DAS（Direct Attached Storage）、网络存储中的网络连接存储 NAS（Network Attached Storage）和存储区域网络 SAN（Storage Area Network）；了解硬盘和 RAID 基础知识，常用存储功能；掌握 RAID2.0 技术和远程容灾技术。

教学内容：

一、存储概述和架构

二、硬盘和 RAID 基础知识

三、常用存储功能简介

四、RAID2.0 技术

五、远程容灾

第九章 大数据

学时：4

教学要求：

了解大数据的定义及其在思维变革等方面的影响、掌握大 4V 数据特征（Volume、Velocity、Variety 和 Value）和关键技术，了解大数据在商品零售、政治、证监会、金融交易、制造业、医疗、能源、交通、公安、文化传媒、航空等行业的应用。

教学内容：

- 一、大数据的来源
- 二、大数据的定义
- 三、大数据的影响
- 四、大数据的特征
- 五、大数据的关键技术
- 六、大数据的应用

第十章 云计算

学时：4

教学要求：

了解云计算基本知识简介和云计算的研究现状与发展趋势分析，掌握云计算的体系结构和云计算的相关技术，包括云计算与相关计算形式的关系，云计算的核心技术和云计算安全技术。

教学内容：

- 一、云计算基本知识简介
- 二、云计算的研究现状与发展趋势分析
- 三、云计算的体系结构
- 四、云计算的相关技术

第十一章 网络虚拟化技术

学时：4

教学要求：

了解虚拟化基础知识、网络虚拟化基础、虚拟机、服务器虚拟化技术、桌面虚拟化技术、存储虚拟化、链路虚拟化、云计算与虚拟化技术，以及云计算资源虚拟化技术；掌握网络虚拟化的基本内容、理论技术体系和工程实施经验。

教学内容：

- 一、虚拟化基础知识
- 二、网络虚拟化技术基础
- 三、虚拟机
- 四、服务器虚拟化技术
- 五、桌面虚拟化技术

六、存储虚拟化

七、链路虚拟化

八、云计算与虚拟化技术

九、云计算资源虚拟化技术

课程考核方式

1.考核方式：论文

2.成绩构成：平时作业 10%，课堂讨论 30%，期末考试 60%

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：赵玉霞

2016 年 7 月

审 阅：韩 波

2016 年 7 月

审 批：张 林

2016 年 7 月

《校企合作课程 1》教学大纲

2016 年制订

课程编号： 033311

课程名称： 校企合作课程 1

课程类别： 专业选修课

开设学期： 第七学期

开课单位： 数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象： 网络工程专业四年级

先修课程： 数据库原理与应用、网页与网站设计、面向对象程序设计

学 分： 2

学 时： 36 学时

课程概述： 校企合作课程 1 是本专业培养计划的重要组成部分。该课程是一门综合性、实践性很强的课程，是加强学生理论联系实际的重要方式，是进一步提高本专业教育质量、实现高素质应用型人才培养目标的重要途径。主要目的在于通过让学生深入企业，密切结合校企合作基地工作实际情况，由校企双方指导老师设定与课程教学相应的内容，通过项目开发等方式，全面接受专业技能训练。

教学要求： 以科学精神为指导，要求学生认真了解企业运行机制、企业文化、工作环境、人才需求等情况；学习企业的先进经验和管理规范，进一步学习掌握网络软件开发等能力，拓展学生的专业视野，增强学生的实践能力和社会适应能力，巩固和扩展学生所学的基本理论和专业知识，培养学生综合运用所学知识技能分析和解决实际问题的能力，培养学生实事求是的科学态度和严谨求实的工作作风。进一步训练和提高学生项目开发、团队合作的能力和技巧。

内容：

1. 教学内容

包括项目培训、项目开发和项目答辩等三个模块。

(1) 项目培训

项目培训由企业指导老师对校企合作课程项目开发工具、语言、管理规范等方面进行培训。目的是让学生掌握当今 IT 企业项目开发规范，熟练掌握常用的开发语言和开发工具。

(2) 项目开发

项目开发是整个校企合作课程中的重要环节。由学生自己完成，企业指导教师进行辅导。项目开发期间，对学生进行项目分组，4-6 人为一个项目组，选取组长，组长负责项目管理。在项目组长的领导下，每个项目组成员选取一个开发项目，进行合理分工，严格按照 IT 企

业项目开发流程，完成项目的需求分析、总体设计、详细设计、代码编写和项目测试等工作。在项目的整个开发过程中，各个项目组成员要通过相互合作，培养自己的团队合作意识。

(3) 项目答辩

项目答辩由企业组织，资深软件开发工程师作为评委，全体学生参与，学校指导教师旁听。答辩过程中，以项目组为单位，每个小组成员都要参与。项目组长对项目的内容和开发过程进行介绍，各个成员对各个模块进行演示和讲解。

2. 提交内容

- (1) 数据库与应用系统（电子提交：数据库备份及源程序）提交到老师。
- (2) 项目可行性分析、需求分析
- (3) 项目设计阶段
- (4) 项目实现阶段
- (5) 项目测试阶段
- (6) 项目总结阶段
- ① 项目答辩材料
- ② 项目报告整理

教学方式和时间安排：

任务	时间安排(学时)	备注
项目培训	10	
项目开发	22	包括项目分析、设计、实现、测试
项目答辩	4	

要求：

- 1. 文档编写的基本要求：
 - (1) 每个小组必须完成各个阶段要生成的文档。
 - (2) 文档书写规范、文字通顺、图表清晰、数据完整、结论明确。
 - (3) 文档后应附参考文献。
- 2. 装订完整的文档

文档是校企合作课程所做的主要工作和取得的主要成果，文档撰写要求见附件一。

考核：

校企合作课程的成绩由平时考核与最终考核相结合：
平时占 30%(考勤、学习态度、团队合作表现等)；
最终占 70%(设计报告 30%、项目实现 40%)。

执 笔：章荣丽

2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞

2016 年 7 月

审 批：张 林

2016 年 7 月

《校企合作课程 2》教学大纲

2016 年制订

课程编号: 033312

课程名称: 校企合作课程 2

课程类别: 专业课选修课

开设学期: 第七学期

开课单位: 数学与计算机应用学院网络工程系

开课对象: 网络工程专业四年级

先修课程: 计算机网络、网络规划与设计、路由与交换技术

学 分: 2

学 时: 36 学时

课程概述: 校企合作课程 2 是本专业培养计划的重要组成部分。该课程是一门综合性、实践性的必修课程,是加强学生理论联系实际的重要方式,是进一步提高本专业教育质量、实现高素质应用型人才培养目标的重要途径。主要目的在于通过让学生深入企业、行业,密切结合校企合作基地工作实际情况,由校企双方指导老师设定与课程教学相应的专项课题,通过定岗实践等方式,全面接受专业技能训练。

教学要求: 以科学精神为指导,要求学生认真学习,认真完成作业,进一步学习掌握网络工程专业领域的核心技能的综合应用,拓展学生的专业视野,增强在实践中自主发展网络工程专业技能的意识和能力。要求学生高度重视理论联系实际,主动参加课程实践与操作应用,并在实践中,运用所学的知识与技能,提高运用专业知识与技能的能力。课程内容应具有科学性、规范性和适当超前意识的先进性,同时根据学生的特点,知识与技能学习的范围选择适当,突出应用性和注意理论联系实际。学生学习期间应能够在行业专家的指导下,开展本专业有关专业技能的综合性实践应用。

教学任务: 1) 围绕若干专项课题,学习网络工程领域核心专业技能的综合应用,主要涉及:路由与交换、无线、安全、新技术等;2) 进一步学习,增强在实践中自主发展网络工程专业技能的意识和能力。

三、教学内容

1. 在各实践教学基地开展专业专项课题,全面接受专业技能训练。以班为单位,深入各实践教学基地,在一线资深教师和行业人士的指导下,学习掌握网络工程专业领域的核心技能的综合性应用,拓展学生的专业视野,增强在实践中自主发展网络工程专业技能的意识

和能力。学生学习期间应能够在行业专家的指导下,开展本专业有关专业技能的综合性实践应用,并有完整的相应实践应用案例经验。

2. 开展网络工程技能实践应用专题调研报告。学生以小组为单位就某一企业的网络应用情况做专题调研,并形成详细的调研报告,内容包括网络用途、网络现状、规范程度、存在问题与改造方法(思路)、改造费用预算、改造后情况等内容。报告要工整,清洁,不少于 5000 字。

四、教学方式和时间安排

1. 教学方式:主要教学方式为参观见习有关实践教学基地、行业专家主题培训、企业网络实地调研等。

2. 时间安排:第 7 学期,企业网络应用情况实地调研分析可以提前进行,但调研结果在第 7 学期上交。

五、考核和成绩评定

校企合作课程的学生成绩由组织指导教师根据学生的表现(占 40%)、规定学习任务完成情况(如专项课题完成情况等,占 40%)和调研报告质量(占 20%)来判定。

成绩评定分优秀、良好、合格、不合格四个等级,对考核不合格学生可安排重修。

制订部门:数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔:杜红乐

2016 年 7 月

审 阅:赵玉霞

2016 年 7 月

审 批:张 林

2016 年 7 月

集中实践教学规范

《军事理论课》课程教学大纲

2013 年制订 2016 年修订

课程代码：006501

课程名称：军事理论课（Military Theory）

课程类别：公共基础课

开设学期：第一学期

开课单位：武装部国防与安全教育教研室

开课对象：全校本科一年级

学 分：2 学分

学 时：20 学时，其中讲授学时数 20 课时

参考教材：大学军事教程（第二版），徐唯诚，湖南，国防科技大学出版社，2014 年

参 考 书：新编当代大学生军事课教程，宋向民、吴道全，陕西，陕西科学技术出版社，2009 年

课程概述：军事理论课是普通高等学校本科生的必修课。军事理论课以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，以科学发展观为指导，根据习近平关于国防建设和军队建设的要求，按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求，适应我国人才培养的战略目标和加强国防后备力量建设的需要，为培养高素质的社会主义事业的建设者和保卫者服务。

教学要求：军事理论课以国防教育为主线，通过理论教学，使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实的基础。

教学重点和教学难点：通过军事理论教学，使学生基本了解和掌握军事理论和技能知识，增强国防观念和爱国主义思想，养成良好行为规范，培养基本的军事素质。军事课程理论教学包括自然科学和人文学科等多方面知识，要求学生通过学习在德、智、体都得到发展和增强。

学时分配：

章节	主要内容	各教学环节学时分配							备注
		讲授	实验	讨论	习题	课外	其它	合计	

第一章	中国国防概述	4						4	
第二章	军事思想	4						4	
第三章	国际战略环境	4						4	
第四章	军事高技术与信息化战争	4						4	
第五章	中国特色的社会主义国防现代化建设道路	4						4	

各章教学要求及教学要点

第一章 中国国防概述

学时：4 学时

教学要求：

立足于中国国防基本理论概述，使学生了解中国国防基本内容和我国国防历史与现状，熟悉我国当代国防法规和武装力量体制，掌握国防动员、国防教育的有关内容，增强国防观念，强化学生关心国防、热爱国防、支持国防建设观念。

教学内容：

一、国防概述

国防的含义；国防的基本要素；现代国防的基本类型与特征；中国国防史。

二、国防法规

国防法规体系；我国主要的国防法规；我国公民及组织的国防权利和义务。

三、中国武装力量概述

中国的武装力量体系构成；中国武装力量的建设的发展历程及现状。

四、国防动员

国防动员的意义；国防动员的内容与要求；国防动员的实施。

第二章 军事思想

学时：4 学时

教学要求：

主要在简述我国古代的经典军事思想的基础上，着重了解毛泽东、邓小平等老一代领导人的军事思想及平时时期江泽民、胡锦涛有关国防和军队建设思想的形成过程和主要内容，重点介绍和分析当前时期和新形势下习近平有关军队建设的思想理论、重要著述及讲话精神等的重要内容、意义，及对中国军队现代化建设的重要作用。

教学内容：

一、军事思想概述

军事思想的基本特征；军事思想的发展状况；军事思想在军事实践中的指导作用；中国古代军事思想。

二、毛泽东军事思想

毛泽东军事思想的科学含义；毛泽东军事思想的形成和发展；毛泽东军事思想科学体系的构成；毛泽东军事思想的历史地位和现实意义。

三、邓小平新时期军队建设思想

邓小平新时期军队建设思想的形成过程；邓小平新时期军队建设思想的主要内容；邓小平新时期军队建设思想的地位和意义。

四、江泽民、胡锦涛关于国防和军队建设思想重要概述

江泽民、胡锦涛国防和军队建设思想的形成过程；江泽民、胡锦涛国防和军队建设思想的主要内容、历史地位和指导作用；江泽民、胡锦涛关于国防和军队建设重要论述的主要内容、地位和意义。

五、习近平新形势下国防与军队建设的重要论述

习近平新形势下国防与军队建设重要论述的主要内容；习近平新形势下的国防与军队建设重要论述的意义。

第三章 国际战略环境

学时：4 学时

教学要求：

了解国际战略格局与世界安全形势，掌握当代国际战略格局的特点，熟练掌握适用于我国现阶段复杂环境的国际战略理论，认识到国家统一需要付出的长期的努力和坚持不懈的斗争。要求根据当前时期的国际及周边安全战略环境，了解东海、钓鱼岛、中菲、南海、藏南问题等热点问题，以及冷战结束后的中美、中俄、中日、中印、中欧、中非、中阿关系等重要的双边与多边关系问题，总结出当前我国在国际战略格局大变革、大调整中，如何能够实现“打得赢、不变质”，如何才能做到“召之即来、来之能战、战之必胜”，即如何加强中国特色的社会主义国防现代化建设。

教学内容：

一、战略环境概述

战略的含义；战略环境的基本因素；当前国际战略环境的主要特征。

二、国际战略格局

国际战略格局概述；国际战略格局演变的动因与规律性特点；冷战结束后国际战略形势的特点；当前世界主要国家的安全战略；国际战略格局的发展趋势。

三、中国周边安全环境

中国周边概况和海洋国土观念；中国周边安全环境概况；中国周边安全环境存在的问题；中国台湾地区军事概况及安全环境。

四、非传统安全威胁

非传统安全威胁的提出；我国面临的非传统安全形势；我国安全观的新发展。

第四章 军事高技术与信息化战争

学时：4 学时

教学要求：

了解军事高技术概况、分类及军事高技术条件下的信息化战争，以及传统战争与非战争军事行动，帮助学生树立为国防建设服务的思想，树立“科学技术是第一生产力”的观点，激发学习科学技术的热情。

教学内容

一、军事高技术概述

军事高技术的概念；军事高技术的主要特征；军事高技术的主要内容；军事高技术对现代战争的影响。

二、军事高技术的分类

精确制导技术；侦察监视技术；伪装与隐身技术；电子对抗技术；军事航天技术；作战仿真技术；指挥信息系统；新概念武器。

三、军事高技术条件下的信息化战争

信息化战争概述；：信息化战争的基本特征；信息化战争的发展趋势。

四、传统战争与非战争军事行动

传统战争的概念、特点与表现形式；非战争军事行动概念、登上历史舞台的动因、特点；反恐怖行动；维护社会稳定行动；抢险救灾行动。

第五章 中国特色的社会主义国防现代化建设道路

学时：4 学时

教学要求：

着重讲解中国特色的社会主义国防现代化建设的概况及道路，以及目前取得的阶段性成就，要求以中国特色的社会主义国防现代化建设与大学生的关系为切入点，讲解大学生了解国防建设的必要性与重要性，鼓励与号召大学生献身国防、参与国防建设，响应国家号召，积极参军入伍。

教学内容：

一、中国特色的社会主义国防现代化建设

国防现代化建设的背景；国防现代化建设的意义。

二、中国特色的社会主义国防现代化建设的道路

国防现代化建设的道路的指导思想；国防现代化建设的目标与任务；国防现代化建设的主要途径；中国国防现代化建设所取得的成就。

三、国防建设与大学生

大学生了解国防建设的必要性与重要性；大学生参与国防建设的途径与方式；了解国防、献身国防：大学生参军入伍。

课程考核方式

1.考核方式：理论考查（笔试）

2.成绩构成：平时成绩 20 %，理论考查 80 %

说 明

本课程授课与新生军事技能训练相结合，采用集中教学方式，课程考查采用开卷、笔试方式进行，课程成绩纳入学生学业成绩。

制订部门：武装部国防与安全教育教研室

执 笔：张 文 2016 年 8 月

审 阅：石启英 2016 年 8 月

审 批：石启英 2016 年 8 月

《认知实习》教学大纲

2007 年制订 2016 年修订

课程类别：实践课程

课程学分：2 学分

课程学时：2 周

适用专业：计算机科学与技术本科、网络工程本科第二学期

一、实习的性质、目的与任务

认识实习是网络工程专业教学工作中一项非常重要的实践教学环节,也是培养计算机人才的一个重要环节。认识实习就是让学生身临其境感知 IT 相关行业需要什么样的人才,规划自己大学学习生活。实习的目的, 让学生了解应用软件的开发流程以及实施过程,了解开发程序的基本思路及应具备的基本素质。促使学生把计算机课程中相关理论知识和实际紧密地联系起来,为以后专业理论课程的学习特别是毕业设计奠定必要的实践基础。培养学生初步的实际工作能力和专业技能。同时,通过认识实习,让学生有机会比较广泛地接触现场人员,学习他们的优秀品质和团队精神,树立劳动观点,集体观点和创业精神,提高学生的专业基本素质。

二、实习教学的基本要求

认识实习主要是到实习基地的企业(公司)或基层行政组织进行参观、考察,听取该单位中管理人员的专题讲座,同时,也要求实习单位适当给学生分配一些具体事务,让他们身临其境。让学生把所学的基础理论知识现实化,加深对专业理论知识的认识和理解,具体了解真实的软件工程中相关软件开发流程和基本概况。

三、实习内容

1.实习地点: 实习基地的 IT 企业(公司)和 IT 相关的银行、会计、税务、电力、电信公司等。

2.实习内容:

专业认识实习重在认识,要求学生通过实习了解如下内容:

- (1) 通过实习要认识到社会对本专业学生提出的要求及专业需求状况;
 - (2) 结合实际问题背景,了解已开发并使用的应用软件制作过程具体情况,学习,掌握应用软件开发的相关要求以及重点,难点工作;
 - (3) 结合专业问题背景,学习相关应用软件开发设计工作程序及技术方案;
 - (4) 了解实习单位内外部的工作程序及具体的工作要求。
- 3.时间安排: 一般安排在一年级第二学期末进行。
- 4.实习形式及方法: 一般座谈交流、现场考察参观、听讲座报告、适当参与等形式。

四、考核方法

（一）认识实习由数学与计算机应用学院负责，并指派实习指导教师具体实施。指导教师应由政治思想好、业务水平较高、教学与实际经验较丰富、有一定组织能力的教师担任，也可根据需要适当聘请实习单位的管理人员及领导协助，并力争相对稳定。

（二）实习前，院领导应对学生进行动员，提高学生的思想认识，并进行安全教育。

（三）学生必须按照实习大纲的要求，认真地完成实习的全部任务，提交实习报告，参加实习考核。考核方式由系部确定。

（四）实习成绩的评定，由实习指导教师及实习单位的指导教师共同对学生在实习期间的实习态度、思想表现、专业技能、实习报告等方面进行综合评分，以优、良、中、及格、不及格五级记分制及相应的学分记载。

（五）实习考核不及格者，允许在规定的学习年限内重修。

五、主要参考书

由负责实施实习的教师根据具体的实习内容指定。

六、实习教学建议

（一）实习结束后，实习指导教师组织学生进行交流总结，以便积累经验，不断改革实习内容及方法，提高实习质量。必要时，请学院和系部负责人参加。

（二）实习指导教师应及时汇总认识实习工作中的各类文件，如实习计划、经费预算、实习日记、实习总结等，一并交系部保存。

制订部门：数学与计算机应用学院

执 笔：鱼先锋

2016 年 8 月

审 阅：赵玉霞

2016 年 8 月

审 批：张 林

2016 年 8 月

《综合实习 I》教学大纲

2013 年制订，2016 年修订

名 称：综合实习 I

周 数：6

学 分：6

适用专业：网络工程专业

一、实习的目的和任务

1. 实习的目的

综合实习 I 是网络工程专业一个非常重要的实践教学环节，主要目的是让学生将所学的基本理论、专业知识和基本技能综合地应用于项目开发实践中，全面培养和锻炼学生从事网络软件开发的工作能力，增强学生的实践能力和社会适应能力，巩固与加强学生良好的职业素质。

2. 实习的任务

实习过程中，学生需了解行业发展状况、企业运行机制、企业文化、工作环境、人才需求等情况；学习企业的先进经验和管理规范，培养学生将基本理论和基本技能运用到现实环境的能力；使学生具备网络软件开发等能力，能在各中小企事业单位及基层从事网络软件开发及应用相关工作。

二、实习教学的主要内容

1. 实习内容

包括项目培训、项目开发和项目答辩等三个模块。

(1) 项目培训

项目培训由实习企业指导老师对项目开发工具、语言、管理规范等方面进行培训。目的是让实习生掌握当今 IT 企业项目开发规范，熟练掌握常用的开发语言和开发工具。

(2) 项目开发

项目开发是整个实习过程中的重要环节。由实习生自己完成，实习企业指导教师进行辅导。项目开发期间，对学生进行项目分组，5-6 人为一个项目组，选取组长，组长负责项目管理。在项目组长的领导下，每个项目组成员选取一个开发项目，进行合理分工，严格按照 IT 企业项目开发流程，完成项目的需求分析、总体设计、详细设计、代码编写和项目测试等工作。在项目的整个开发过程中，各个项目组成员要通过相互合作，培养自己的团队合作意识。

项目内容以网站建设、网络管理、网络安全和游戏开发等项目为主，每个学生应参与一个完整的项目。

(3)项目答辩

项目答辩由实习企业组织，资深软件开发工程师作为评委，全体实习学生参与，实习带队教师旁听。答辩过程中，以项目组为单位，每个小组成员都要参与。项目组长对项目的内容和开发过程进行介绍，各个成员对各个模块进行演示和讲解。

2. 实习报告内容

(1) 项目可行性分析、需求分析

(2) 项目设计

(3) 项目实现

(4) 项目测试

三、实习项目内容与时间安排

1. 实习场地选择的基本要求

对口网络工程专业，满足本实习大纲的要求。技术和设备较先进，实习学生有较多实践机会。就地就近，最好在商洛或者西安。相对稳定，适当集中，安全便捷，便于管理。

2. 实习的方式和时间安排

实习项目	时间安排	备注
项目培训	7 天	
项目开发	34 天	包括项目分析、设计、实现、测试
项目答辩	1 天	

四、实习教学的基本要求和指导

4.1 实习的要求

(1) 在实习前，所有学生必须签订<<实习安全责任书>>，必须深入学习教育实习大纲，明确实习的意义、目的和基本要求，准备好必要的生活用品及参考书。

(2) 学生必须遵守纪律，不迟到、不早退。服从带队老师和实习单位的安排，未获批准不得擅自离开实习点。

(3) 在实习过程中，所有学生必须做到谦虚谨慎，注重理论联系实际，虚心向实习单位的指导教师学习；严格遵守实习单位的组织纪律，加强思想品德修养；各实习小组的成员应加强团结，互帮互助，共同完成实习任务；每位学生都要注重维护商洛学院数学与计算机应用学院的声誉，维护自身形象。

(4) 在实习过程中，严格要求自己，认真完成实习单位所交给的任务，努力体现当代大学生良好的精神风貌。

(5) 在实习过程中，要切实注意人身、财产安全。

4.2 实习指导

(一) 组织领导

数学与计算机应用学院成立实习工作领导小组，组长由院长担任，副组长由主管教学的

副院长担任，成员由党总支书记、辅导员、毕业班班主任和实习带队教师组成，全面负责教育实习工作。职责如下：

（1）与学校教务处协调，负责联系、安排实习工作，以保证实习生在规定的时间内进入实习学校开展实习工作；

（2）召开实习带队教师和实习生动员大会，由实习工作领导小组组长作实习动员，布置实习工作，提出指导或实习要求；

（3）在实习期间深入各实习学校，通过听课、座谈等多种方式了解实习情况，关心实习生生活，协同实习指导教师解决实习过程中的实际问题和困难；同时，了解、搜集实习企业对实习工作多方面的反馈信息，作为今后改进、提高教学和实习质量的参考；

（4）实习结束后，及时召开实习总结大会，总结经验教训，表彰先进，认识不足，为进一步搞好实习工作提供意见和建议；

（5）按照学校的有关要求，审核实习生的实习成绩。

（二）带队指导老师职责

（1）通过听课、座谈等多种方式了解实习情况，关心实习生生活，协同实习点教师解决实习过程中的实际问题和困难；

（2）了解、搜集实习企业对实习工作多方面的反馈信息，作为今后改进、提高教学和实习质量的参考；

（3）负责实习中学生的安全问题，负责学生的住宿安排和考勤，检查督促学生进行实习。

五、实习考核办法

（1）指导教师根据现场指导情况以及实习结果进行成绩评定；

（2）参考实习学生表现与个人总结情况；

（3）考核等级：优(90-100)、良(80-90)、中(70-80)、及格(60-70)、不及格(0-59)。

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：章荣丽

2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞

2016 年 7 月

审 批：张 林

2016 年 7 月

《综合实习 II》教学大纲

2016 年制订

名 称：综合实习 II

周 数：6

学 分：6

适用专业：网络工程专业

一、实习的目的和任务

1. 实习的目的

毕业实习是网络工程专业一个非常重要的实践教学环节，主要目的是让学生将所学的基本理论、专业知识和基本技能综合地应用于项目开发实践中，全面培养和锻炼学生从事网络建设和网络管理维护的工作能力，增强学生的实践能力和社会适应能力，巩固与加强学生良好的职业素质。

2. 实习的任务

实习过程中，学生需了解行业发展状况、企业运行机制、企业文化、工作环境、人才需求等情况；培养学生将基本理论和基本技能运用到现实环境的能力；使学生具备网络组建、网络安全、网络管理与维护等能力，能在各中小企事业单位及基层从事网络建设、管理、维护等方面的工作。

二、实习教学的主要内容

1. 实习内容

包括项目培训、项目实施和项目答辩等三个模块。

(1) 项目培训

项目培训由实习企业指导老师对需求分析、项目设计、项目实施、项目测试等方面进行培训。目的是让学生掌握网络工程项目实施过程及业界规范。

(2) 项目设计

项目实施是整个实习过程中的重要环节。由学生自己完成，企业指导教师进行辅导。在项目实施期间，对学生进行项目分组，3-5 人为一个项目组，选出组长，组长负责项目管理。在组长的带领下，项目组成员选取一个开发项目，进行合理分工，严格按照 IT 企业项目开发流程，完成项目的需求分析、总体设计、详细设计、系统配置和系统测试等工作。在完成项目的整个过程中，各个项目组成员要通过相互合作，培养自己的团队合作意识。

项目内容以各类企业网、校园网、园区网等网络的设计、组建、配置、测试等，每个学生应参与一个完整的项目。

(3) 项目答辩

项目答辩由实习企业组织，资深网络工程师作为评委，全体学生参与，实习带队教师旁

听。答辩过程中，以项目组为单位，每个小组成员都要参与。项目组长对项目的内容和开发过程进行介绍，各个成员对各个模块进行演示和讲解。

2. 实习报告内容

依据网络工程的实施过程，实习报告主要包括以下 5 部分内容：

- (1)需求分析
- (2)整体规划
- (3)详细设计
- (4)系统实施
- (5)系统测试

三、实习项目内容与时间安排

1. 实习场地选择的基本要求

与网络工程专业对口的企业进行综合实习，满足本实习大纲的要求，技术和设备较先进，实习学生有较多实践机会（最好是学生能直接参与到一个实际的项目实施过程中），就地就近，最好在商洛或者西安，相对稳定，适当集中，安全便捷，便于管理。

2. 实习的方式和时间安排

实习时间	时间安排	地点	实习内容
第七学期 (11-12 月)	6 周	IT 企业集中实习	项目培训、项目实施 和项目答辩

四、实习的基本要求与指导

4.1 实习的要求

（1）在实习前，所有学生必须签订《实习安全责任书》，必须深入学习实习大纲，明确实习的意义、目的和基本要求，准备好必要的生活用品及参考书。

（2）学生必须遵守纪律，按时参与企业的各项安排，不迟到、不早退。服从带队老师和实习指导老师的安排，未获批准不得擅自离开实习点。

（3）在实习过程中，所有学生必须做到谦虚谨慎，注重理论联系实际，虚心向实习单位的指导教师学习；严格遵守实习单位的组织纪律，加强思想品德修养；各实习小组的成员应加强团结、互帮互助、共同完成实习任务；每位学生都要注重维护商洛学院数学与计算机应用学院的声誉，维护自身形象。

（4）在实习过程中，严格要求自己，认真完成实习单位所交给的任务，努力体现当代大学生良好的精神风貌。

（5）在实习过程中，要切实注意人身、财产安全。

4.2 实习指导

（一）组织领导

数学与计算机应用学院成立实习工作领导小组，组长由院长担任，副组长由主管教学的副院长担任，成员由党总支书记、辅导员、毕业班班主任和实习带队教师组成，全面负责教育实习工作。职责如下：

（1）与学校教务处协调，负责联系、安排实习工作，以保证实习生在规定的时间内进入实习学校开展实习工作；

（2）召开实习带队教师和实习生动员大会，由实习工作领导小组组长作实习动员，布置实习工作，提出指导或实习要求；

（3）在实习期间深入各实习学校，通过听课、座谈等多种方式了解实习情况，关心实习生生活，协同实习指导教师解决实习过程中的实际问题和困难；同时，了解、搜集实习企业对实习工作多方面的反馈信息，作为今后改进、提高教学和实习质量的参考；

（4）实习结束后，及时召开实习总结大会，总结经验教训，表彰先进，认识不足，为进一步搞好实习工作提供意见和建议；

（5）按照学校的有关要求，审核实习生的实习成绩。

（二）带队指导老师职责

（1）通过听课、座谈等多种方式了解实习情况，关心实习生生活，协调企业教师解决实习过程中的实际问题和困难；

（2）了解、搜集实习企业对实习工作多方面的反馈信息，作为今后改进、提高教学和实习质量的参考；

（3）负责实习中学生的安全问题，负责学生的住宿安排和考勤，检查督促学生进行实习。

五、实习考核办法

（1）指导教师根据现场指导情况以及实习结果进行成绩评定；

（2）参考实习学生表现与个人总结情况；

（3）考核等级：优(90-100)、良(80-90)、中(70-80)、及格(60-70)、不及格(0-59)。

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔： 杜红乐

2016 年 7 月

审 阅： 赵玉霞

2016 年 7 月

审 批： 张 林

2016 年 7 月

《数据库原理及应用》课程设计大纲

2016 年制订

一、指导思想

根据网络工程专业人才培养目标和《商洛学院本科生毕业设计（论文）工作规范》的要求，通过《数据库开发与应用》课程论文（设计）来进一步培养本专业学生在数据库开发与应用方面的操作能力。通过《数据库开发与应用》课程设计将在课堂上了解和掌握的数据库原理以及设计阶段的方法与技术，直接运用到实际系统的开发工作中。

二、指导目标

通过网络工程专业课程论文的写作，巩固和扩展学生所学的基本理论和专业知识，培养学生综合运用所学知识技能分析和解决实际问题的能力，培养学生实事求是的科学态度和严谨求实的工作作风。本次课程设计要求小组成员间加强团队合作和沟通，同时每个成员承担明确的责任，独立按时完成相应任务；按照模版完成相应的文档，语言简洁、通顺，开发的系统功能符合需求规格，并能够准确、稳定地运行。同时培养学生调查研究、查阅技术文献、资料、手册以及编写技术文献的能力；提高学生的论文写作能力，达到以下要求：

- 1.掌握软件开发过程中的需求分析、软件初步设计、软件详细设计、软件测试等阶段的方法和技术。
- 2.理解和掌握数据库建设在项目开发过程中的意义和作用。
- 3.培养合作意识和团队精神。
- 4.培养对技术文档的编写能力。

三、课程设计内容

本次课程设计要求小组成员（每组 3-4 人）间加强团队合作和沟通，同时每个成员承担明确的责任，独立按时完成相应任务；按照模版完成相应的文档，语言简洁、通顺，开发的系统功能符合需求规格，并能够准确、稳定地运行。

以 SQL Server 作为后台数据库，以 VB 6.0 、VC6.0 或其它开发工具作为前台开发工具，完成一个小型数据库应用系统的设计开发。从以下课题中选择一个或在教师的指导下自拟题目，完成系统的分析、设计、开发、测试等过程。

- (1) 图书管理系统的设计与实现
- (2) 工资管理系统的设计与实现
- (3) 学生信息管理系统设计与实现
- (4) 学生成绩管理系统设计与实现
- (5) 教师信息管理系统的设计与实现
- (6) 宿舍信息管理系统的设计与实现
- (7) 教室信息管理系统的设计与实现
- (8) 教师业绩管理系统的设计与实现

(9) 商品销售系统的设计与实现

(10) 选修课程管理系统的设计与实现

教学安排:

序号	实验项目名称	基本内容	实验学时	每组人数	实验要求
1	问题定义	搞清问题的精确含义，确定系统的规模和目标、约束和限制；了解现有系统的功能以及与其他系统的接口；初步确定系统的需求，抽象出系统的逻辑模型；写出问题的定义的文档，并对之进行复审。	4	3	必做
2	可行性分析	针对问题定义阶段导出的逻辑模型，探索可能的解决办法；对每种解法从经济、技术、社会等方面进行可行性分析，给出可供选择的解决方案和最优方案；制定初步的系统开发计划；写出可行性分析报告；复审。	4	3	必做
3	需求分析	在可行性分析的基础上，确定系统的功能需求、性能需求和运行环境约束；编制软件需求规格说明书、软件系统的确认测试准则、用户使用手册概要；复审。	8	3	必做
4	总体设计	在需求分析的基础上，建立系统的中体结构和模块间的关系；定义各模块的功能、接口；设计全局数据库或数据结构；规定设计约束；制定组装测试计划；编制总体设计说明书、数据库或数据结构说明书、组装测试计划等文档；复审。	8	3	必做
5	详细设计	对总体设计产生的模块逐步细化，形成若干可编程序的程序模块；详细设计并描述各程序模块的算法、数据结构和模块之间的接口信息；制定模块测试计划；复审。	8	3	必做
6	系统实现	选择高级程序设计语言；将模块算法用选定的高级语言编程；模块调试。	36	3	必做
7	系统测试	根据测试计划进行组装测试、确认测试。	8	3	必做
8	总结报告	报告展示项目完成情况，针对上面个项目设计中的问题，总结教训，进一步深刻理解和掌握软件开发流程。	4	3	必做

四、时间安排

时间安排为该课程开设的第三学期的期末，2周时间。

五、培养方式

在校集中实践

六、设计要求

课程设计任务：本次课程设计要求小组成员间加强团队合作和沟通，同时每个成员承担明确的责任，独立按时完成相应任务；按照模版完成相应的文档，语言简洁、通顺，开发的系统功能符合需求规格，并能够准确、稳定地运行。

以 SQL Server 作为后台数据库，以 VB 6.0 、 VC6.0、 JAVA 或其它开发工具作为前台开发工具，完成一个小型数据库应用系统的设计开发。从以下课题中选择一个或自拟课题，完成系统的分析、设计和开发。

- 1.整个课程设计的各个环节都要求学生自己动手完成。
- 2.确定的信息系统主题应大小适中、具有数个可操作的功能。
- 3.系统提供的信息应与主题相符合。
- 4.系统设计必须实现对数据库的查询与更新操作的技术要求。
- 5.对课程设计进行总结，撰写相关文档。

七、提交的设计成果

- 1.数据库与应用系统（电子提交：数据库备份及源程序）提交到老师。
- 2.装订完整的课程设计文档。文档是课程设计阶段所做的主要工作和取得的主要成果，以及在课程设计过程中的心得体会。

- 3.课程设计文档编写的基本要求：

（1）每个小组必须完成课程设计中各个阶段要生成的文档。文档必须按 7 个部分顺序排列，并打印提交。

（2）文档书写规范、文字通顺、图表清晰、数据完整、结论明确。

（3）课程设计文档后应附参考文献。

（4）谈谈对本次项目开发的总结或体会。

- 4.课程设计报告撰写要求见附件

八、考核形式

课程设计的成绩由平时考核与最终考核相结合：

平时占 30%(考勤、学习情况、团队合作表现等)；

最终占 70%(设计报告 30%、项目实施过程 40%)。

最终成绩纳入学期成绩考核。

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔： 杜红乐

2016 年 7 月

审 阅： 赵玉霞

2016 年 7 月

审 批： 张 林

2016 年 7 月

《面向对象程序设计》课程设计大纲

2013 年制定，2016 年修订

一、指导思想

根据网络工程专业人才培养目标的要求,通过课程设计进一步培养本专业学生利用面向对象原理和技术,具体是 java 技术结合数据结构与算法设计、数据库技术、网络技术,利用团队协作机制开发和设计小型应用系统。

二、目标

通过《面向对象程序设计》课程设计的训练,巩固和扩展学生所学的基本理论和专业知识,培养学生综合运用所学知识技能分析和解决实际问题的能力,培养学生实事求是的科学态度和严谨求实的工作作风。进一步训练和提高学生将面向对象程序技术和数据库技术、网络技术相结合来分析和解决具体问题的能力。

三、内容

1、课程设计选题内容

学生 4-6 人 1 组,任选一个设计题目,或自命题目。

课程设计选题情况表

课程设计题目	课程设计人员
1、学生学籍管理系统的设计与实现	*****
2、学生成绩管理系统的设计与实现	*****
3、图书管理系统的设计开发	*****
4、网上电子商城系统的设计与开发（花店）	*****
5、网上电子商城系统的设计与开发（书店）	*****
6、网上聊天系统的设计与实现	*****
7、毕业论文管理系统的设计与开发	*****
8、公交查询系统的分析与设计	*****
9、网上 OA 系统的分析与设计	*****
10、工资管理系统的设计与实现	*****
11、超市配货管理系统的设计开发	*****
12、教师科研管理系统的设计开发	*****
13、人事管理系统的设计开发	*****
14、教材管理系统的设计与开发	*****
学生自选的题目（征得老师同意）	*****

2、课程设计提交内容

- 1) 引言
 - ①项目名称
 - ②项目背景和目标
 - ③项目的可行性研究
- 2) 项目需求分析
 - ①系统概述
 - ②系统运行环境
 - ③功能需求描述
- 3) 总体设计
 - ①设计思想
 - ②系统模块结构图
 - ③模块设计
 - ④系统流程描述
 - ⑤数据库结构设计和 E-R 图(涉及数据的系统写)。
- 4) 详细设计
 - ①主界面模块
 - ②各模块功能介绍。
 - ③核心代码（功能模块需要抓取运行后的图）
- 5) 课程设计总结阶段
 - ①课程设计答辩材料
 - ②课程设计报告整理
- 6) 参考文献

四、时间

第四学期第 17、18 周，共 2 周时间。

课程设计具体时间安排表

时间（天）	阶段性任务	备注
2	项目需求分析	
4	项目设计阶段	
4	项目实现阶段	
2	项目测试阶段	
2	课程设计总结阶段	

五、方式

在校集中实践

六、要求

1. 课程设计文档编写的基本要求：

- 1) 每个小组必须完成课程设计中各个阶段要生成的文档。
- 2) 文档书写规范、文字通顺、图表清晰、数据完整、结论明确。
- 3) 课程设计文档后应附参考文献。

2. 装订完整的课程设计文档

文档是课程设计阶段所做的主要工作和取得的主要成果,以及在课程设计过程中的心得体会,课程设计报告撰写要求见附件一。

七、考核

课程设计的成绩由平时考核与最终考核相结合：

平时占 30%(出勤、学习笔记、团队合作表现等)；

最终占 70%(设计报告 30%、课程设计实施方案过程 40%)。

最终成绩纳入学期成绩考核。

制定部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：王重英

2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞

2016 年 7 月

审 批：张 林

2016 年 7 月

《毕业论文（设计）》实施方案

一、指导思想

根据网络工程专业人才培养目标和《商洛学院本科生毕业设计（论文）工作规范》的要求，毕业设计（论文）是进一步培养本专业学生在理论知识与实践操作方面的融合能力，达到应用型本科专业培养目标的相关要求，也是教学计划中综合性最强的教学实践环节，它对培养学生的独立分析问题和解决问题的能力、提高毕业生全面素质具有很重要的意义。

二、目标

通过毕业（论文）设计，巩固和扩展学生所学的基本理论和专业知识，培养学生综合运用所学知识技能分析和解决实际问题的能力，培养学生实事求是的科学态度和严谨求实的工作作风。进一步训练和提高学生掌握文献检索、资料查询的基本方法以及获取新知识的能力；提高学生网络规划与设计、网络组建、网站建设、网络安全、网络管理与维护等能力；提升其组织团队、协作配合工作的能力及论文写作和语言表达的能力。

三、内容

1.毕业论文（设计）工作组织领导机构。

组 长：数学与计算机应用学院院长

副组长：数学与计算机应用学院副院长

成 员：各系主任及相关专业老师

2.毕业论文（设计）课题和调研准备工作安排。

毕业论文（设计）课题和调研准备工作安排在选题之后的 2-3 周。

3.选题、指导教师遴选和任务书下达工作的安排。

选题要符合专业培养目标、体现专业培养方向，展现知识与技能的运用，切实做到与科学研究、技术开发、经济建设和社会发展紧密结合。选题要有一定的研究价值和现实意义，有一定的开拓性和创新性，并充分考虑主客观条件，做到大小适宜，难度适中。原则上一人一题。论文题目一经确定，不得任意变动。必须改变题目时，须经指导教师同意、院毕业论文选题遴选小组组长批准。

4.毕业论文（设计）课题主要内容和撰写安排：

毕业论文（设计）课题主要内容，可根据课题的特点而有所侧重，但应达到如下的基本要求：

第一、根据课题任务制定合理、可行的工作计划；

第二、进行必要的课题调研和资料搜集、文献阅读工作，收集、汇总相关科技信息；

第三、制定可行的技术方案，并通过与其它方案的比较加以论证；

第四、独立完成系统或模块的设计。软件设计要符合软件工程规范，硬件设计要符合原理表示、线路图纸和工艺要求的各种规范；

第五、制定系统或模块的测试方案，并根据完整的测试数据对系统或模块的功能和性能指标做出分析和评价；

第六、对课题成果进行总结，撰写论文。

四、时间

时间安排严格按照学院统一时间安排，可根据专业特点调整时间，但不准提前或推延。

五、方式

1.指导教师

指导教师既是毕业设计的业务指导者，又是论文工作的组织者。指导教师应认真履行职责，指导学生完成好毕业设计的全过程。应按以下要求完成指导工作：

第一、指导教师应熟悉教学情况，具有本专业硕士及以上学历，且有中级及以上专业技术职务，以及3年以上专业教学经历；

第二、每位专职指导教师指导学生数一般不超过6人，兼职指导教师指导，其指导学生数应根据情况酌减；

第三、由指导教师根据选题拟定《毕业设计（论文）任务书》，明确分阶段的教学要求和日程，重点加强毕业设计的任务落实和过程管理；

第四、指导教师应分阶段指导学生，检查工作进度和质量。指导不少于4次，并进行详细的记录；

第五、指导学生撰写论文，从选题、内容、诚信度等方面保证毕业论文的质量；

第六、指导教师出差或病事假2周以上者，系室应负责委派其他教师代管。

2.论文完成方式

- （1）每个学生应独立完成毕业设计论文，坚决杜绝抄袭等不良风气；
- （2）论文内容完整、综述精练、立论正确、论据充分、结论明确；
- （3）论文书写规范、文理通顺、技术用语准确、图表清晰、测试数据真实；
- （4）论文应有中英文摘要；
- （5）论文正文后附参考文献；
- （6）论文要求统一格式，统一封面，打印装订成册。

六、要求

1. 论文（设计）的选题要求

公布毕业论文（设计）指导教师名单及备选论文（设计）题目后，组织学生选定题目和指导教师，学生也可与指导教师协商确定论文题目。题目确定后，学生应在指导教师指导下进行文献检索、调研、实验等论文（设计）前期准备工作。题目选定后，不得随意变更，确需变更的，须经指导教师同意并报学院备案。

2. 内容撰写要求

毕业论文（设计）的篇幅一般不少于 6000 字，各部分顺序为：（1）封面（2）独创性声明（3）论文题目（4）中英文摘要、关键词（5）目录（6）正文（7）参考文献（8）致谢（9）附录。

题目应该简短、明确和有概括性。通过题目，能大致了解论文内容、专业特点和学科范畴。中文题目一般不宜超过 20 个汉字，英文题目一般不宜超过 10 个实词。必要时可加副标题。论文的中文题目采用黑体三号，行距：1.5 倍，间距：前段、后段均为 0 行，取消网格对齐选项。

论文摘要以浓缩的形式概括研究课题的内容，内容包括研究目的、方法、成果和结论等，不含图表，不加注释，具有独立性和完整性。英文摘要应与中文摘要内容相对应，用词准确，语句通顺，表达合理，符合英语语法，论文摘要字数约为 300 字。

关键词是反映毕业论文（设计）主题内容的名词，应采用能覆盖论文（设计）主要内容的通用技术词条（参照相应的技术术语标准）。关键词一般为 3~5 个，按词条的外延层次排列（外延大的排在前面）。

3. 论文格式（字数、文体风格、数据、公式和参考文献）及附件要求见附件 1

4. 指导教师指导要求

毕业论文（设计）指导教师由具有讲师（或相当于讲师）及以上专业技术职务的教学科研人员担任。必要时可聘请外单位相当于讲师及以上职称的教师或科技人员担任。具有硕士学位的助教可在高级职称教师指导下开展毕业论文（设计）指导工作。指导教师一经确定，不得随意更换。

毕业论文（设计）指导教师职责：

（1）教书育人，为人师表，充分调动学生的积极性，培养学生独立工作能力、创新能力和学术规范意识。

（2）审定学生论文选题。

（3）审阅学生的毕业论文（设计）开题报告，并提出指导意见。

（4）提出写作要求，指导学生按时完成并提交毕业论文（设计）初稿、定稿。

（5）定期检查学生撰写进度，审阅毕业论文（设计）初稿、修改稿并提出修改意见，及时解答学生的疑难问题。

（6）全面审查毕业论文（设计）的质量，客观、公正地写出评语并给出书面评定成绩。

（7）指导学生做好毕业论文（设计）答辩的准备工作，按照学院统一安排参加毕业论文（设计）的答辩工作。

（8）填写《商洛学院本科生毕业论文（设计）指导工作记录表》，对指导毕业论文（设计）的各环节予以记载。

5. 答辩要求

(1) 答辩委员会

答辩委员会监督检查并解决答辩过程中出现的专业学术问题。由 3 人及以上具有本专业较高业务水平的专家组成。成员需具有本专业本科及以上学历、副高级及以上专业技术职务，正高级专业技术职务的专家不少于 1 名。

(2) 答辩小组

由各系室负责毕业论文和答辩的组织工作。每位学生的毕业论文除指导教师外，还需聘请一位评阅人。答辩时，根据学生的论文内容，聘请 5 人及以上本专业的专家组成答辩小组，答辩小组的组成应结构合理，专业性强，有一定的权威性，副高级及以上专业技术职务者不少于 2 人。每个答辩小组应设一名答辩主持人，论文指导教师不得担当其本人指导学生的答辩小组成员。每个答辩小组还应聘请一名专职教师作为答辩小组秘书，具体负责论文答辩的各项事务性工作。

(3) 答辩主持人

答辩主持人负责审查由答辩秘书提交的指导教师和答辩小组成员资格(专业职称、职务)、学生答辩资格(学习年限、各科学习成绩等)、论文评分标准以及答辩程序等。答辩主持人负责主持毕业论文答辩，宣布答辩小组成员及学生名单，提出答辩要求和评分标准，组织学生论述、教师提问、答辩、评议、评分等过程，以体现毕业论文答辩的严肃性和科学性。

(4) 答辩时间

答辩工作一般在毕业前一学期末集中组织。

七、考核

1. 毕业论文答辩由答辩主持人主持，每位学生必须在规定时间内进行毕业论文的答辩，答辩前由指导教师给出评语，评阅人写出评阅意见。答辩完毕由答辩小组根据学生开题报告和中期考核的成绩、指导教师和评阅人的意见以及答辩情况，评出成绩，由答辩主持人签字生效。

2. 毕业设计论文采用五级制，从高到低依次为优秀(90~100分)、良好(80~89分)、中等(70~79分)、及格(60~69分)、不及格(60分以下)。毕业设计成绩优秀的人数应控制在 20% 以内，毕业设计成绩不及格的学生，不能毕业，必须重做。

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：赵玉霞

2016 年 7 月

审 阅：韩 波

2016 年 7 月

审 批：张 林

2016 年 7

《网络安全技术》课程设计实施方案

2013 年制订，2016 年修订

一、指导思想

根据网络工程专业人才培养目标的要求,通过课程设计来进一步培养本专业学生在数据加密、计算机病毒的防治、操作系统的安全、数据库系统的安全、黑客入侵技术、网站的安全、网络协议的安全、防火墙技术、入侵检测技术、安全评估和安全法规等等方面的实际应用能力。

二、目标

通过网络安全技术专业课程设计的写作,巩固和扩展学生所学的基本理论和专业知识,培养学生综合运用所学知识技能分析和解决实际问题的能力,培养学生在完成本课程学习后,能具备一定的对网络信息安全问题的分析能力以及安全隐患解除能力,能独立的从事网络信息安全方面的维护和管理能力和技巧。

三、内容

1.课程设计选题内容

学生 4 人 1 组, 任选一个设计题目, 或者自命题目。

课程设计选题情况表

课程设计题目	课程设计人员
1. 加密程序的实现	*****
2. Windows 访问控制配置	*****
3. 简易防火墙配置	*****
4. Sniffer 原理与使用	*****
5. 渗透测试	*****
6. VPN 的配置和应用	*****
7. 渗透测试基础	*****
学生自选的题目（征得老师同意）	*****

2.课程设计提交内容

- 1)项目需求分析
- 2)项目方案设计阶段
 - ①总体规划
 - ②拓扑设计
 - ③物理设计

- ④IP 地址设计
- ⑤应用服务设计。
- 3)方案的规划与配置阶段
- 4)方案实施效果评估
- 5)课程设计总结阶段
- ①课程设计答辩材料
- ②课程设计报告整理

四、时间

时间安排为该课程开设的第五学期的期末，2 周时间。

课程设计具体时间安排表

时间（天）	阶段性任务	备注
2	项目需求分析	
4	项目设计阶段	
4	项目实现阶段	
2	项目测试阶段	
2	课程设计总结阶段	

五、方式

在校集中实践

六、要求

1.课程设计文档编写的基本要求：

- 1）每个小组必须完成课程设计中各个阶段要生成的文档。
- 2）文档书写规范、文字通顺、图表清晰、数据完整、结论明确。
- 3）课程设计文档后应附参考文献。

2.装订完整的课程设计文档

文档是课程设计阶段所做的主要工作和取得的主要成果，以及在课程设计过程中的心得体会，课程设计报告撰写要求见附件一。

七、考核

课程设计的成绩由平时考核与最终考核相结合：

平时占 30%(考勤、学习情况、团队合作表现等)；

最终占 70%(设计报告 30%、项目实现过程 40%)。

最终成绩纳入学期成绩考核。

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：张 洁 2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞 2016 年 7 月

审 批：张 林 2016 年 7 月

《网络工程》课程设计实施方案

2013 年制订，2016 年修订

一、指导思想

根据网络工程专业人才培养目标的要求,通过课程设计来进一步培养本专业学生在局域网配置与管理、TCP/IP 服务的配置与管理、路由器的配置与管理、交换机的配置与管理和网络安全等方面的实际应用能力。

二、指导目标

通过网络工程专业课程设计的写作,巩固和扩展学生所学的基本理论和专业知识,培养学生综合运用所学知识技能分析和解决实际问题的能力,培养学生实事求是的科学态度和严谨求实的工作作风。进一步训练和提高学生规划与设计计算机网络系统和计算机网络维护与管理的能力和技巧。

三、设计内容

1.课程设计选题内容

学生 5-7 人 1 组, 任选一个设计题目, 或者自命题目。

课程设计选题情况表

课程设计题目	课程设计人员
1.Windows 环境下的主从网的规划与配置	*****
2.Linux 环境下的主从网的规划与配置	*****
3.Windows 环境下的 TCP/IP 服务的配置与管理	*****
4.Linux 环境下的 TCP/IP 服务的配置与管理	*****
5.园区网络的路由设计	*****
6.中小型交换网络的综合配置	*****
7.网络地址翻译及其配置	*****
8.防火墙的配置	*****
9.VPN 的配置	*****
学生自选的题目（征得老师同意）	*****

2.课程设计提交内容

1)项目需求分析

2)项目设计阶段

①总体规划

②拓扑设计

③物理设计

④IP 地址设计

⑤根据具体项目，给出设备设计方案。

3)项目实现阶段

①分配 IP 地址

②根据具体项目，对设备进行配置（相关命令和截图）。

4)项目测试阶段

使用相关测试命令或工具对项目进行测试，验证是否达到预计功能（相关命令和截图）。

5)课程设计总结阶段

①课程设计答辩材料

②课程设计报告整理

四.时间安排

时间安排为该课程开设的第五学期的期末，2 周时间。

课程设计具体时间安排表

时间（天）	阶段性任务	备注
2	项目需求分析	
4	项目设计阶段	
4	项目实现阶段	
2	项目测试阶段	
2	课程设计总结阶段	

五、培养方式

在校集中实践

六、设计要求

1.课程设计文档编写的基本要求：

- 1）每个小组必须完成课程设计中各个阶段要生成的文档。
- 2）文档书写规范、文字通顺、图表清晰、数据完整、结论明确。
- 3）课程设计文档后应附参考文献。

2.装订完整的课程设计文档

文档是课程设计阶段所做的主要工作和取得的主要成果，以及在课程设计过程中的心得体会，课程设计报告撰写要求见附件一。

七、考核形式

课程设计的成绩由平时考核与最终考核相结合：
平时占 30%(考勤、学习情况、团队合作表现等)；
最终占 70%(设计报告 30%、项目实现过程 40%)。
最终成绩纳入学期成绩考核。

制订部门：数学与计算机应用学院网络工程系

执 笔：颜 军 2016 年 7 月

审 阅：赵玉霞 2016 年 7 月

审 批：张 林 2016 年 7 月