



宁夏大学 教学指导书

(下册)

2005年版

赵明 和润 主编

A GUIDE BOOK

TO TEACHING

宁夏人民教育出版社

NINGXIA UNIVERSITY

目 录

前言.....	1
宁夏大学简介.....	1
宁夏大学本科专业及院(系)设置一览表	2
关于修订 2005 年人才培养计划有关问题的意见和要求	6
政法学院	1
思想政治教育	3
法学	12
行政管理专业(办公自动化方向)	20
行政管理专业(社会工作方向)	28
人文学院	36
汉语言文学	37
历史学	48
新闻学	57
广告学	69
旅游管理学	83
外国语学院	92
英语	96
日语.....	126
阿拉伯语.....	143
经济管理学院.....	151
经济学.....	152
工商管理.....	162
市场营销.....	170
会计学.....	179
信息管理与信息系统.....	189
电子商务.....	197
农林经济管理.....	205
音乐系.....	215
音乐学(师范类)	216
舞蹈学.....	232



美术系.....	241
美术学(师范类)	242
艺术设计.....	252
教育科学学院.....	259
教育技术学.....	260
应用心理学.....	276
小学教育(学前教育方向)	286
农学院.....	294
农学.....	295
农业资源与环境.....	307
植物保护.....	320
园林.....	331
森林资源保护与游憩.....	340
林学.....	350
园艺.....	360
动物科学.....	371
动物医学.....	378
草业科学.....	386
食品科学与工程(生物工程方向)	395
食品科学与工程.....	403
数学计算机学院.....	411
数学与应用数学(师范类)	412
数学与应用数学.....	420
信息与计算科学.....	430
计算机科学与技术.....	439
软件工程.....	447
物理电气信息学院.....	453
物理学(师范类)	455
电气工程与自动化.....	466
电子信息工程.....	478
通信工程.....	489
网络工程.....	500
化学化工学院.....	513
化学(师范类)	515
化学(分析方向)	523
应用化学.....	530
化学工程与工艺.....	538
制药工程.....	546
材料化学.....	554



资源环境学院.....	562
地理信息系统.....	563
环境科学.....	575
地理科学(师范类)	584
体育系.....	594
体育教育.....	594
土木与水利工程学院.....	622
土木工程.....	623
农业水利工程.....	633
交通工程.....	644
工程管理.....	655
城市规划.....	666
建筑学.....	672
机械工程学院.....	683
过程装备与控制工程.....	688
机械工程及自动化.....	697
交通运输.....	707
农业机械化及自动化.....	719
生命科学学院.....	728
生物科学.....	729
生物科学(师范类)	751
生物技术.....	773
宁夏大学任意选修课一览表.....	787



五、主干学科

数学。

六、主要课程

1. 主干课程:数学分析、代数学、几何学、物理学、概率论与数理统计、微分方程、函数论、离散数学、数值方法与计算机技术、教育学与心理学、数学教学论、人文社会科学基础。

2. 学位课程:马克思主义基本原理、大学英语、数学分析、空间解析几何、高等代数、常微分方程、数值分析、概率论与数理统计、复变函数、离散数学、大学物理、计算机导论、程序设计与算法语言、数据结构。

3. 重点建设课程:数学分析、高等代数、数值分析。

七、主要实践性教学环节

包括教育实习、见习、现代教育技术实践、课件设计及制作、远程教学实践、教育调查、社会调查或毕业论文(设计)等。一般安排 14 周以上。

八、学时分配比例及毕业要求

课程类别		课内教学			实践教学	毕业要求
		学分	学时	学时比例(%)		
必修课	通识教育课	39	527	21.8, 22.6	课内实践教学 566~594 学时, 集中教学实践 12 个学分。	总共修满 167.5 学分(包括实践)即可毕业。
	通修课	79.5	1275	52.8, 54.7		
选修课	专业方向模块课	29	476, 391	19.7, 16.9		
	任意选修课	8	136	5.7, 5.8		
合计		155.5	2414, 2329	100		

第二部分 培养方案

一、课程设置与课程进度表

课程类别	课程名称	学分数	学时分配		各学期学时(周学时)							
			理论学时	实践学时	一 17	二 17	三 17	四 17	五 17	六 17	七 17	八 17
通识教育课	形势与政策 Situation and Policy	2			√	√	√	√	√	√	√	√
	思想道德修养与法律基础 Ideological and Moral Cultivation & Fundamentals of Law	3	51		3							
	中国近现代史纲要 An Outline of Contemporary Chinese History	2	34									
	* 马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	3	51				3					
	毛泽东思想、邓小平理论与“三个代表”重要思想概论 An Introduction to Mao Zedong Thought, Deng Xiaoping Theory and the Important Thought of “Three Represents”	6	102						3	3		
	* 大学英语 I II III IV College English I II III IV	16	272		2+2	2+2	2+2	2+2				
	体育 I II III IV Physical Education I II III IV	4		136	2	2	2	2				
	军事 Military Training	2		√			√					
	学科(专业)概论 An Introduction to Disciplines(majors)	1	17		1							
	合计	39	527	136	10	6	9	6	3	3	0	0

[illegible]



二、专业方向模块课(带#号的课程为限定选修课)

方 向 一	课 程 名 称	学分	理论 学时	实践 学时	开课 学期
基 础 数 学	写作 Writing	2	34		5
	应用随机过程 Applied Stochastic Processes	4	68		5
	现代教育技术 Modern Educational Technique	4	51	34	5
	*初等数论 Elementary Theory of Numbers	4	68		5
	*力学基础 Fundamentals of Mechanics	4	68		5
	*泛函分析 Functional Analysis	4	68		6
	*最优化理论与算法 Optimization Theory and Algorithms	4	68		6
	*数学建模与数学实验 Mathematical Modeling and Mathematical Experiments	5	68	34	6
	微分几何 Differential Geometry	4	68		6
	微分方程数值解法 Numerical Methods for Differential Equations	5	68	34	6
	数学分析研究 I Mathematical Analysis Research I	4	68		6
	数学史 A History of Mathematics	4	68		6
	计算机网络 Computer Network	4	51	34	6
	数学物理方程 Mathematics Physics Equation	4	68		6
	文献检索 Literature Retrieval	2	34		7
	*拓扑学 Topology	4	68		7
	*抽象代数 Abstract Algebra	4	68		7
	数学分析研究 II Mathematical Analysis Research II	4	68		7
	高等代数研究 Higher Algebra Research	4	68		7
	教育测量与统计 Measure and Statistics in Education	4	68		7



方向一	课 程 名 称	学分	理论学时	实践学时	开课学期
	奥林匹克数学 Olympic Mathematics	4	68		7
	数学软件 Mathematical Software	3	34	34	7
	Visual Foxpro & Visual Basic	3	34	34	7
	模糊数学 Fuzzy Mathematics	4	68		7
	课件制作 Courseware Design	4	34	68	7
	组合数学 Combinatorial Mathematics	4	68		7
	积分方程 Integral Equation	4	68		7
	小波分析及其应用 Wavelet Analysis and Its Applications	4	68		7
	计算机辅助几何设计 Computer - Aided Geometric Design	5	68	34	7
	高等几何 Higher Geometry	4	68		7
	合计 30 门	29 ^a + 95	476 ^a	306	

方向二	课 程 名 称	学分	理论学时	实践学时	开课学期
数 学 教 育	写作 Writing	2	34		5
	*中学数学教学论 Pedagogy of Middle School Mathematics	4	68		5
	初等数论 Elementary Theory of Numbers	4	68		5
	泛函分析 Functional Analysis	4	68		6
	*教育学 Pedagogics	3	51		6
	*心理学 Psychology	3	51		5
	*普通话讲练 Putonghua Training	1		34	6
	*现代教育技术 Modern Educational Technology	4	51	34	6
	数学分析研究 I Mathematical Analysis Research I	4	68		6
	数学建模与数学实验 Mathematical Modeling and Mathematical Experiments	5	68	34	6



方向二	课 程 名 称	学分	理论学时	实践学时	开课学期
	数学史 A History of Mathematics	4	68		6
	计算机网络 Computer Network	4	51	34	6
	文献检索 Literature Retrieval	2	34		7
	* 中学数学案例教学分析与实践 Case Analysis and Practice of Middle School Mathematics Teaching	6	68	68	7
	* 课件制作 Courseware Production	4	34	68	7
	拓扑学 Topology	4	68		7
	抽象代数 Abstract Algebra	4	68		7
	数学分析研究 II Mathematical Analysis Research II	4	68		7
	高等代数研究 Higher Algebra Research	4	68		7
	高中数学重点难点解析 Keystone and Difficulty of Senior High School Mathematics	3	51		7
	教育测量与统计 Measureueut and Statistics in Education	4	68		7
	奥林匹克数学 Olympic Mathematics	4	68		7
	数学软件 Mathematical Software	3	34	34	7
	Visual Foxpro & Visual Basic	3	34	34	7
	高等几何 Higher Geometry	4	68		7
合 计	25	29 [*] + 62	391 [*]	340	

第三部分 课程介绍

课程名称:数学分析

学分数:18

周学时数:6

教学时数:306

课程内容:本课程主要学习以下几部分内容:一、极限理论;二、实数理论;三、一元函数微积分学;四、级数理论;五、含参变量积分;六、多元函数微积分学等。

教 材:《数学分析》,华东师范大学编,上、下册,高等教育出版社。

《数学分析》,刘士强等编,上、下册,广西民族出版社。

参考书目:《数学分析》,陈传璋等编,上、下册,高等教育出版社。

《数学分析》,吉林大学数学系编,上、中、下册,高等教育出版社。

《数学分析简明教程》,邓东皋等编,上、下册,高等教育出版社。

课程名称:高等代数

学分数:10

周学时数:5

教学时数:170

课程内容:内容包括多项式和线性代数这两部分的内容。线性代数包括:1. 行列式;2. 线性方程组;3. 矩阵;4. 二次型;5. 线性空间;6. 线性变换;7. n -矩阵;8. 欧几里得空间;9. 双线性函数。

参考书目:《高等代数》,张禾瑞,郝炳新,人民教育出版社。

课程名称:空间解析几何

学分数:4

周学时数:4

教学时数:68

课程内容:空间解析几何是大学数学系的基础课程之一,学好这门课对学习数学分析、高等代数、微分几何等课程有很大的帮助,并且它本身的内容对于解决一些实际问题,特别是对于解决平面几何与立体几何的有关问题是很有用的。空间解析几何主要研究:1. 矢量与坐标及矢量得各种运算;2. 利用矢量法和坐标法建立空间曲面和空间曲线的一般方程和参数方程;3. 研究空间中的平面和直线的方程及其相互的位置关系(用解析法);4. 用多种方法建立柱面、锥面、旋转曲面的方程,研究椭球面、双曲面、抛物面、直纹曲面的性质;5. 研究二次曲面(二次曲线)的化简与分类等。

参考书目:《解析几何》,吕林根,高等教育出版社。

课程名称:中学数学教学论

学分数:4

周学时数:4

教学时数:68

课程内容:本课程是数学教育专业的一门基本课。主要内容是中学数学的课堂教学;中学数学的教学原则及教学方法;中学数学的概念教学;中学数学的数学命题教学;中学数学的思维训练。

教 材:《中学数学教学》,杨庆余著,宁夏人民出版社。

参考书目:《中学数学教材教法》,十三院校编写组,高等教育出版社。

《中学数学教材教法》,华东师范大学编,华东师范大学出版社。

课程名称:数学史

学分数:4

周学时数:4

教学时数:68

预修课程:高等数学

课程内容:数学史是高等师范学校数学教育专业学生必修的一门重要课程。本学科通过从古至今数学的演变和发展,使同学们了解各个历史时期的数学状态以及各门数学学科是怎样的从产生、发展到广泛应用的一个清晰的历史过程,了解数学名人及其伟大贡献。另外,通过对数学基础、数学悖论、数学定义及对象等涉及数学哲学等领域的问题研究,使同学们对数学有一个更辩证的认识。主要内容:数学哲学、数学悖论及数学危机、古代数学、中世纪数学、近现代数学、中国数学等。

参考书目:《中外数学史教程》,李迪,高等教育出版社。

《数学史教程》,李文林,福建教育出版社。

《数学史选讲》,张莫宙,上海科学技术出版社。

课程名称:教育测量与统计

学分数:4

周学时数:4

教学时数:68



预修课程:数理统计、概率论、教学法、教育统计

课程内容:教育统计学原理,教学测量的一般原理和法则,教育目标的分类和教学目标的制定,测验类型的确定,试题编拟,学生成绩的分析,测试结果的评价等。

教材:自编讲义。

参考书目:《概率论与数理统计》,中山大学出版社。

《教育统计和教学测量》,李国岚编,北京科学技术出版社。

《教育统计、测量与评价》,戴忠恒,中国科技出版社。

课程名称:初等数论

学分数:4

周学时数:4

教学时数:68

预修课程:算术、代数与初等函数、初等几何

课程内容:整除性理论,简单的不定方程,同余的基本概念与性质,简单同余方程的解法,剩余系,超越数,连分数。

参考书目:《初等数论》(第二版),闵嗣鹤,严士健,人民教育出版社。

《初等整数论》,熊全淹等。

课程名称:组合数学

学分数:4

周学时数:4

教学时数:68

预修课程:初等代数、高等代数、微积分

教材:《组合学导引》,R. A. Brualdi 著,李盘林,王天明译,华中理工大学出版社。

参考书目:《组合数学》,华中师范大学数学系编。

数学与应用数学专业四年制本科 人才培养计划说明及培养方案

第一部分 培养计划说明

一、培养目标

本专业培养掌握数学科学的基本理论和方法,具备运用数学知识、使用计算机解决实际问题的能力,受到科学研究的初步训练,获得良好的应用数学的基础训练,能在科技、教育和经济部门从事科学研究、教学工作或在生产经营及管理部门从事实际应用、开发研究、理论研究和管理工作的高级专门人才。

二、业务培养要求

本专业学生主要学习数学和应用数学基础理论、基本方法,受到数学模型、计算机和数学软件方面的基本训练,具有较好的科学素养,初步具备科学研究、教学、解决实际问题及开发软件等方面的基本能力。

本专业毕业生应获得以下几个方面的知识和能力:

1. 具有扎实的数学基础,受到比较严格的科学思维训练,初步掌握数学科学的思想方法;
2. 具有应用数学知识去解决实际问题,特别是建立数学模型的初步能力,了解某一应用领域的基本知识;
3. 能熟练使用计算机(包括常用语言、工具及一些数学软件),具有编写应用程序的能力;
4. 了解国家科学技术等有关政策和法规;
5. 了解数学科学的某些新发展和应用前景;
6. 有较强的语言表达能力,掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法,具有一定的科学研究的能力。

三、学制与学习年限

学制四年。学习年限最短为三年,最长为六年。

四、授予学位

理学学士。

五、主干学科

数学。

六、主要课程

1. 主干课程:数学分析、高等代数、空间解析几何、概率论与数理统计、大学物理、数学模型、运筹学、控制论、计



算机基础与计算机语言、数值分析、计算机软件、微分方程、数学史等,及根据应用方向选择的基本课程。

2. 学位课程:大学英语、马克思主义基本原理、数学分析、高等代数、空间解析几何、常微分方程、数值分析、概率论与数理统计、复变函数、离散数学、大学物理、计算机导论、程序设计与算法语言、数据结构。

3. 重点建设课程:数学分析、数据结构。

七、主要实践性教学环节

计算机实习,生产实习或社会实践,科研训练并完成毕业论文等。

八、学时分配比例及毕业要求

课程类别		课内教学			实践教学	毕业要求
		学分	学时	学时比例(%)		
必修课	通识教育课	39	527	22.1, 22.0	课内实践教学 335~403学时, 集中教学实践 12个学分。	总共修满 167.5 学分(包括实践)即可毕业。
	通修课	79.5	1275	53.6, 53.3		
选修课	专业方向模块课	29	442, 459	18.6, 19.1		
	任意选修课	8	136	5.7, 5.6		
合计		155.5	2380, 2397	100		

第二部分 培养方案

一、课程设置与课程进度表

课程类别	课程名称	学分数	学时分配		各学期学时(周学时)							
			理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六	七	八
					17	17	17	17	17	17	17	17
通识教育课	形势与政策 Situation and Policy	2			√	√	√	√	√	√	√	√
	思想道德修养与法律基础 Ideological and Moral Cultivation & Fundamentals of Law	3	51		3							
	中国近现代史纲要 An Outline of Contemporary Chinese History	2	34			2						
	* 马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	3	51				3					
	毛泽东思想、邓小平理论与“三个代表”重要思想概论 An Introduction to Mao Zedong Thought, Deng Xiaoping Theory and the Important Thought of "Three Represents"	6	102						3	3		
	* 大学英语 I II III IV College English I II III IV	16	272		2+2	2+2	2+2	2+2				
	体育 I II III IV Physical Education I II III IV	4		136	2	2	2	2				
	军事 Military Training	2		√			√					
	学科(专业)概论 An Introduction to Disciplines(majors)	1	17		1							
	合计	39	527	136	10	6	9	6	3	3	0	0

[illegible]



二、专业方向模块课(带#号的课程为限定选修课)

方向一	课 程 名 称	学分	理论学时	实践学时	开课学期
金融数学	写作 Writing	2	34		5
	*运筹学 Operation Research	4	68		5
	*经济学原理 Principles of Economics	4	68		5
	应用随机过程 Applied Stochastic Processes	4	68		5
	*泛函分析 Functional Analysis	4	68		6
	*数学建模与数学实验 Mathematical Modeling and Mathematical Experiments	5	68	34	6
	*会计学原理 Principles of Accounting	3	51		6
	决策分析 Decision - Making Analysis	4	68		6
	数学分析研究 I Mathematical Analysis Research I	4	68		6
	数据库原理 Principles of Database Systems	4	68		6
	计算机网络 Computer Network	4	51	34	6
	文献检索 Literature Retrieval	2	34		
	*财务管理 Financial Management	3	51		7
	*计量经济学 Econometrics	4	68		7
	抽象代数 Abstract Algebra	4	68		7
	时间序列分析 Time Series Analysis	4	68		7
	保险精算学 Exact Calculation of Insurance	4	68		7
	多元统计分析 Multivariate Statistical Analysis	4	68		7
	试验设计与抽样调查方法 Experiment Design and Sampling Techniques	4	68		7
	预测方法学 Methodology of Forecast	4	68		7
	数学分析研究 II Mathematical Analysis Research II	4	68		7
	高等代数研究 Higher Algebra Research	4	68		7
	模糊数学 Fuzzy Mathematics	4	68		7
	高等几何 Higher Geometry	4	68		7
合计	24 门	27# + 64	442#	68	

方向二	课 程 名 称	学分	理论学时	实践学时	开课学期
数 据 分 析	写作 Writing	2	34		5
	*应用随机过程 Applied Stochastic Processes	4	68		5
	*运筹学 Operations Research	4	68		5
	*泛函分析 Functional Analysis	4	68		6
	*数学建模与数学实验 Mathematical Modeling and Mathematical Experiments	5	68	34	6
	*最优化理论与算法 Optimization Theory and Algorithms	4	68		6
	决策分析 Decision - Making Analysis	4	68		6
	数学分析研究 I Mathematical Analysis Research I	4	68		6
	微分方程数值解法 Numerical Methods for Differential Equations	5	68	34	6
	数据库原理 Principles of Database Systems	4	68		6
	计算机网络 Computer Network	4	51	34	6
	文献检索 Literature Retrieval	2	34		7
	时间序列分析 Time Series Analysis	4	68		7
	*多元统计分析 Multivariate Statistical Analysis	4	68		7
	抽象代数 Abstract Algebra	4	68		7
	试验设计与抽样调查方法 Experiment Design and Sampling Techniques	4	68		7
	预测方法学 Methodology of Forecast	4	68		7
	数学分析研究 II Mathematical Analysis Research II	4	68		7
	高等代数研究 Higher Algebra Research	4	68		7
	模糊数学 Fuzzy Mathematics	4	68		7
	高等几何 Higher Geometry	4	68		7
合 计	21 门	29# + 53	476#	102	



方向三	课 程 名 称	学分	理论学时	实践学时	开课学期
现代力学中的数学方法	写作 Writing	2	34		5
	* 力学基础 Fundamentals of Mechanics	4	68		5
	应用随机过程 Applied Stochastic Processes	4	68		5
	* FORTRAN 语言 FORTRAN Language	4	51	34	5
	* 数学物理方程 Mathematics Physics Equation	4	68		6
	* 泛函分析 Functional Analysis	4	68		6
	* 数学建模与数学实验 Mathematical Modeling and Mathematical Experiments	5	68	34	6
	决策分析 Decision - Making Analysis	4	68		6
	数学分析研究 I Mathematical Analysis Research I	4	68		6
	微分方程数值解法 Numerical Methods for Differential Equations	5	68	34	6
	计算机网络 Computer Network	4	51	34	6
	文献检索 Literature Retrieval	2	34		7
	* 积分方程 Integral Equation	4	68		7
	* 小波分析及其应用 Wavelet Analysis and its Applications	4	68		7
	抽象代数 Abstract Algebra	4	68		7
	数学分析研究 II Mathematical Analysis Research II	4	68		7
	高等代数研究 Higher Algebra Research	4	68		7
	模糊数学 Fuzzy Mathematics	4	68		7
	计算机辅助几何设计 Computer - Aided Geometric Design	5	68	34	7
	高等几何 Higher Geometry	4	68		7
合计	20 门	29* + 50	459*	170	