

目 录

应用化学专业本科培养方案·····	1
应用化学专业本科指导性教学计划·····	7
计算机科学与技术专业本科培养方案 ·····	11
计算机科学与技术专业本科指导性教学计划 ·····	16
信息与计算科学专业本科培养方案 ·····	19
信息与计算科学专业本科指导性教学计划 ·····	24

应用化学专业本科培养方案

Applied Chemistry

一、培养目标

本专业培养具有扎实的化学基本理论、基本知识和较强的实验技能，熟悉本学科的现状、前沿及其在生产实践中的应用，具备相关学科及广泛的人文社会学科素质，既能在教育、科研院所、企事业等部门从事化学及相关学科，如现代分析技术与应用、农药合成与应用等领域进行教学、科研、开发及管理等工作，也具有进一步深造的基础和发展潜能的高素质创新人才。

二、培养要求

本专业学生主要学习化学方面的基础知识、基本理论和基本技能及相关的工程技术知识，受到科学思维和科学实验的训练，具有良好的科学素养，具备运用所学知识和实验技能进行应用研究、技术开发和科技管理的基本技能。

毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素质：

- 1、掌握无机化学、分析化学、有机化学、物理化学、化工原理的基础知识和基本原理，熟悉现代分析技术与应用、农药合成与应用的相关理论及实验方法；
- 2、具有实验设计、方案实施、数据处理、结果分析等方面的科学研究能力；
- 3、比较好地掌握一门外语，能顺利地查阅中外文专业书刊和文献资料；
- 4、具有健全的体魄，文明的行为习惯，良好的心理素质和健全的人格；具有人文社会科学、自然科学以及文化艺术等方面的基本修养。

三、学制与授予学位

学 制：学制 4 年

授予学位：理学学士

四、主干学科

化学

五、专业核心课程

农药化学；农产品分析与检测；化工原理；化工原理实验；仪器分析；仪器分析实验 A；综合化学实验

六、毕业学分要求

本专业毕业生至少修满 163 学分，其中课程学分 144，实践教学环节学分 15，课外学分 4。

七、课程设置与学分分布

1、文理基础课程 62 学分

(1) 思想政治理论 14学分

课程编码	课程名称	学分	开课学期
3113009004	思想道德修养与法律基础 Ethnics and law	3	1
3113009003	中国近现代史纲要 Outline of Chinese modern history	2	2
3113009002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Outline to Mao Zedong Thoughts and The Chinese Characteristic Socialism Theory System	6	3
3113009001	马克思主义基本原理 Basical knowledge of Marxism	3	4

(2) 英语 12学分

大学英语教学实行 A、B 两级教学。A 级课程由《大学英语 2-4》和提高层次课程（3 学分）组成；B 级课程为《大学英语 1-4》。

(3) 体育 4学分

第 1 学期统一开设《基础体育》，第 2-4 学期实行分项选修，第 5-8 学期自主训练，但必须参加体质测试并达到《大学生体质健康标准》。

(4) 通识教育 12学分

通识教育课程包括人文科学、社会科学、自然科学和艺术审美 4 类。必须在人文科学、社会科学中选修 8 学分，其他类选 4 学分。

(5) 信息技术基础 2学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009040	大学计算机基础 Foundation of computer	1.5	1
3103009041	大学计算机基础实验 Foundation of computer experiment	0.5	1

(6) 数理平台 18 学分

数学 12.5 学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009005	微积分 D (1) Calculus (I)	4.5	1
3103009006	微积分 D (2) Calculus (II)	4	2
3103009010	线性代数 B Linear algebra B	2	2
3103009008	概率论 Probability	2	2

物理 5.5 学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009018	大学物理学 A College physics A	4.5	3
3103009020	大学物理学实验 College physics experiment	1	3

2、学科基础课程 46 学分**A 组课程 36 学分**

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009201	无机化学 (1) Inorganic chemistry (I)	4.5	1
3103009203	无机化学实验 (1) Inorganic chemistry experiment (I)	1.5	1
3103009202	无机化学 (2) Inorganic chemistry (II)	2	2
3103009207	有机化学实验 (1) Organic chemistry experiment (I)	1.5	2
3103009204	无机化学实验 (2) Inorganic chemistry experiment (II)	1.5	2
3103009205	有机化学 A (1) Organic chemistry A (I)	3.5	2
3103009206	有机化学 A (2) Organic chemistry A (II)	3	3
3103009208	有机化学实验 (2) Organic chemistry experiment (II)	1.5	3
3103009209	分析化学 Analytical chemistry	3	3
3103009210	分析化学实验 Experiment of analytical chemistry	2	3
3103009211	物理化学 (1) Physical chemistry (I)	3.5	4
3103009213	物理化学实验 (1) Experiment of physical chemistry (I)	1.5	4
3103009212	物理化学 (2) Physical chemistry (II)	3	5
3103009214	物理化学实验 (2) Experiment of physical chemistry (II)	1.5	5
3103009215	结构化学 Structural chemistry	2.5	5

B 组课程 从以下课程中至少选修 10 学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009221	有机合成 (双语) Organic synthesis	2.5	4

3103009222	波谱学 Spectroscopy	2	4
3103009229	纳米材料 Nano material	2	4
3103009224	表面化学 Surface chemistry	2	5
3103009225	环境化学 Environmental chemistry	2	5
3103009226	高分子化学 Polymer chemistry	2	5
3103009227	高分子物理 Polymer physics	2	5
3103009228	有机分析化学 Organic analytical chemistry	2	7
3103009223	现代化学进展 Progress in modern chemistry	2	7

3、专业核心课程 17 学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009243	仪器分析 A Instrumental analysis A	3	4
3103009244	仪器分析实验 A Experiment of instrumental analysis A	1.5	4
3103009241	农药化学 Pesticide chemistry	2.5	6
3103009242	农产品分析与检测 Analysis and detection of agricultural products	2.5	6
3093009104	化工原理 Principles of chemical engineering	3.5	6
30930091405	化工原理实验 Experiment for principles of chemical engineering	1	6
3103009245	综合化学实验 Experiment of comprehensive chemistry	3	7

4、专业特色课程 19 学分

在下列 A 组（特色方向课程）中选择 14 学分， B 组（跨学科课程）选择 5 学分。

A 组课程 14 学分

在下列（1）、（2）组中选择 14 学分，其中一个类别至少 8 学分，另一类别至少 3 学分。

（1）现代分析技术与应用类

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009251	现代分离技术 Modern separation techniques	2	4
3103009256	分析化学新技术 Novel techniques in analytical chemistry	1	4

3103009254	样品前处理技术 Sample pretreatment techniques	2	5
3103009253	生物电分析 Bioelectrochemical analysis	2	6
3103009255	拉曼与电镜技术 Techniques of raman spectrum and electron microscopes	1	6
3103009252	分子发光分析 Molecular luminescence analysis	2	6
3103009257	计算机在化学中的应用 Computer software applications in chemistry	1	6
3103009267	分析仪器 Analytic instrument	1	6
3103009071	数字电路概论 Digital electronic technology	2	7

(2) 农药合成与应用类

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009261	农药合成与制剂 Pesticide synthesis and formulation	2	5
3103009262	农药实验 Pesticide experiment	1.5	5
3103009263	高等有机化学 Advanced organic chemistry	2	5
3103009264	天然产物农药 Natural pesticides	1	6
3103009265	农药环境毒理学 Pesticide environmental toxicology	1	6
3103009266	农药分子设计 Molecular design of pesticides	1	6
3013009248	农药营销管理学 Pesticide management science	1.5	7
3013009122	普通植物病理学 Agricultural plant pathology	3.5	7

B 组 跨学科课程

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3013009102	基础生物化学 Fundamentals of biochemistry	4.5	5
3043009505	普通微生物学 Fundamentals of microbiology	3	6
3103009042	VB.NET 程序设计 Visual basic net programming	2.5	6
3103009043	VB.NET 程序设计实验 Visual basic net programming experiment	0.5	6
3043009510	现代生物学基础 Fundamentals of modern biology	2	7

3013009180	农学概论 Introduction to Agronomy	2	7
3023009213	畜牧学概论 B Introduction to Husbandry	2	7

5、实践教学环节 15 学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
9093009901	军事课 Military theory and training	2	1
9093009903	社会实践 Social practice	1	4
3103009921	综合教学实习 Comprehensive subject practice	2	5
3103009901	毕业实习 Graduation practice	2	6
3103009924	化学研究性实验 Chemical researching experiment	2	7
3103009902	毕业论文 Graduation thesis	6	8

6、课外学分 4 学分

根据学校有关规定认定。

7、其他

“形势与政策”课 2 学分。

应用化学专业本科指导性教学计划

第一学年

秋季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
9093000901	军事课	2	含 30 学时军事理论, 2 周军事训练
3103009201	无机化学 (1)	4.5	
3103009203	无机化学实验 (1)	1.5	
3113009004	思想道德修养与法律基础	3	
3103009040	大学计算机基础	1.5	
3103009041	大学计算机基础实验	0.5	
3123009001	大学英语 (1)	3	
3133009001	基础体育	1	
3103009005	微积分 D (1)	4.5	
小计		21.5	

春季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3103009202	无机化学 (2)	2	
3103009204	无机化学实验 (2)	1.5	
3103009205	有机化学 A (1)	3.5	
3103009207	有机化学实验 (1)	1.5	
3113009003	中国近现代史纲要	2	
3123009002	大学英语 (2)	3	
3103009006	微积分 D (2)	4	
3103009010	线性代数 B	2	
3103009008	概率论	2	
	通识教育课程	2	
	体育俱乐部	1	
小计		24.5	

第二学年

秋季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3103009209	分析化学	3	
3103009210	分析化学实验	2	
3103009206	有机化学 A (2)	3	
3103009208	有机化学实验 (2)	1.5	
3113009002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	
3123009003	大学英语 (3)	3	
3103009018	大学物理学 A	4.5	
3103009020	大学物理学实验	1	
	体育俱乐部	1	
	通识教育课程	2	
小计		27	

春季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3103009243	仪器分析 A	3	
3103009244	仪器分析实验 A	1.5	
3103009211	物理化学 (1)	3.5	
3103009213	物理化学实验 (I)	1.5	
3113009001	马克思主义基本原理	3	
3123009004	大学英语 (4)	3	
9093009903	社会实践	1	3 周, 暑假进行
	体育俱乐部	1	
	通识教育课程	2	
	专业选修课	5	
小计		24.5	

第三学年

秋季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3103009212	物理化学（2）	3	
3103009214	物理化学实验（II）	1.5	
3103009215	结构化学	2.5	
3103009921	综合教学实习	2	
	通识教育课程	2	
	专业选修课	9	
小计		20	

春季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
30930091404	化工原理	3.5	
30930091405	化工原理实验	1	
3103009241	农药化学	2.5	
3103009242	农产品分析与检测	2.5	
3103009901	毕业实习	2	
	通识教育课程	2	
	专业选修课	9	
小计		22.5	

第四学年

秋季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3103009924	研究性实验	2	
3103009245	综合化学实验	3	
	通识教育课程	2	
	专业选修课	6	
小计		13	

春季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3103009902	毕业论文	6	
小计		6	

计算机科学与技术专业本科培养方案

Computer Science and Technology

一、培养目标

本专业培养具有计算机科学与技术领域的基础理论，掌握计算机软、硬件的分析、设计与开发的基本方法和技能，能够从事计算机科学理论、系统结构、网络、软件及应用等方面的科研、开发及教学工作的高级专门人才。

二、培养要求

本专业学生主要学习计算机软件、硬件、网络等领域的理论知识和开发、应用的关键技术，具备综合运用所学知识分析和解决实际问题的能力。

毕业生应该达到以下几方面的要求：

- 1、具备良好的人文素养与科学素养；
- 2、系统掌握计算机科学与技术的基本理论、基本方法；
- 3、具备较强的软件设计能力和一定的系统分析能力；
- 4、具备较强的硬件应用能力并初步了解其设计技术；
- 5、具备较强的综合运用所学知识解决实际问题的能力；
- 6、具备一定的创新能力及工程应用能力；
- 7、掌握文件检索、资料查询的基本方法，具有独立获取知识和信息的能力；
- 8、掌握外语的综合运用能力；
- 9、了解计算机新技术的发展动态及应用前景。

三、学制与授予学位

学制：4年

授予学位：理学学士

四、主干学科

计算机科学与技术

五、专业核心课程

操作系统；计算机网络；编译原理；计算机体系结构；软件工程

六、毕业学分要求

本专业毕业生至少修满 161 学分，其中课程学分 144，实践环节学分 15，课外学分 2。

七、课程设置与学分分布

1、文理基础课程 72 学分

(1) 思想政治理论 14学分

课程编码	课程名称	学分	开课学期
3113009004	思想道德修养与法律基础 Ethnics and law	3	1
3113009003	中国近现代史纲要 Outline of Chinese modern history	2	2
3113009002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Outline to Mao Zedong Thoughts and The Chinese Characteristic Socialism Theory System	6	3
3113009001	马克思主义基本原理 Basical knowledge of Marxism	3	4

(2) 英语 12学分

大学英语教学实行 A、B 两级教学。A 级课程由《大学英语 2-4》和提高层次课程（3 学分）组成；B 级课程为《大学英语 1-4》。

(3) 体育 4学分

第 1 学期统一开设《基础体育》，第 2-4 学期实行分项选修，第 5-8 学期自主训练，但必须参加体质测试并达到《大学生体质健康标准》。

(4) 通识教育 12学分

通识教育课程包括人文科学、社会科学、自然科学和艺术审美 4 类。必须在人文科学、社会科学中选修 8 学分，其他类选 4 学分。

(5) 信息技术基础 7.5学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009301	计算机导论 Introduction to Computer Science	2.0	1
3103009302	C/C++ 语言程序设计 (1) C/C++ Programming (1)	2.0	1
3103009303	C/C++ 语言程序设计实验 (1) C/C++ Programming Experiment (1)	0.5	1
3103009304	C/C++ 语言程序设计 (2) C/C++ Programming (2)	2.5	2
3103009305	C/C++ 语言程序设计实验 (2) C/C++ Programming Experiment (2)	0.5	2

(6) 数学 17学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009001	微积分 A (1) Calculus A (I)	5.0	1
3103009112	线性代数 A Linear Algebra A	3.5	1

3103009002	微积分 A (2) Calculus A (II)	5.0	2
3103009009	概率论与数理统计 B Probability and Statistics B	3.5	3

(7) 物理类 5.5 学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009018	大学物理学 A College Physics A	4.5	2
3103009020	大学物理学实验 College Physics Experiment	1.0	2

2、学科基础课程 30 学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009110	离散数学 Discrete Mathematics	4	2
3103009069	电路与电子技术 Circuits and Electronic Technology	4.5	2
3103009070	数字逻辑 Digital Logic	3.5	3
3103009306	汇编语言程序设计 Assembly Language Programming	3.5	3
3103009307	数据结构 A Data Structures A	3.5	3
3103009308	数据结构实验 Data Structures Experiment	0.5	3
3103009309	数据库原理 Principle of Database	3.5	3
3103009310	算法分析与设计 Algorithm Analysis and Design	3.0	4
3103009311	计算机组成原理 A Principles of Computer Organization A	3.5	4
3103009312	计算机组成原理实验 Principles Experiment of Computer Organization	0.5	4

3、专业核心课程 17 学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009334	软件工程 A Software Engineering A	3.0	4
3103009330	操作系统 A Operating System A	4.0	5
3103009331	计算机网络 A Computer Networks A	4.0	5
3103009332	编译原理 Principle of Compile	3.0	5
3103009333	计算机体系结构 Computer Architecture	3.0	6

4、专业特色课程 25 学分

从以下课程中选修 25 学分，其中工程方向课程模块与信息技术方向课程模块二选一。

(1) 工程方向

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009352	EDA 技术 EDA Technology	2.5	5
3103009350	微机原理与接口技术 A Principles of Microcomputer and Interface Techniques A	4.0	5
3103009351	嵌入式系统 A Embedded Systems A	3.5	6
3103009353	计算机控制技术 Computer Control Technology	2.0	6
3103009354	Linux 编程与应用 Programming and Application of linux	3.0	6

(2) 信息技术方向

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009362	Java 程序设计 JAVA Language Programming	3.5	4
3103009365	数据库与信息管理技术 Database and information management technologies	2.5	4
3103009363	数字图像处理 A Digital Image Processing A	3.0	5
3103009364	应用集成原理与工具 Principle and tools of application integration	3.0	5
3103009361	信息保障与安全 Information assurance and security	3.0	6

(3) 其它

课程代码	课程名称	学分	开课学期
3103009371	Windows 编程 Programming for Windows	2.5	4
3103009381	UML 系统分析与设计 UML Analysis and Design	2.5	5
3103009374	计算机图形学 A Computer Graphics A	3.5	5
3103009378	软件测试 Software Test	2.0	5
3103009373	多媒体技术 A Multimedia Technology A	2.0	5
3103009376	DSP 原理与应用 Principle and Application of DSP	2.0	6
3103009377	人机交互 Human-computer Interaction	2.0	6

3103009086	富互联网企业级应用与开发 Rich Internet Application and Development	2.0	6
3103009379	数据挖掘 B Data Mining B	2.0	6
3103009380	计算机视觉 Computer Vision	2.5	6
3103009087	计算分子生物学导论 Introduction to Computational Molecular Biology	2.0	6
3103009375	人工智能 Artificial Intelligence	2.0	6
3103009393	搜索引擎技术 Search Engine Technology	2.0	7
3103009392	计算机专业英语 Computer English	2.0	7

5、实践教学环节 ≥15 学分

课程代码	课程名称	学分	开课学期
9093009901	军事课 Military theory and training	2.0	1
9093009903	社会实践 Social practice	1.0	4
3103009931	软件与理论综合设计与实践 Integrated Design and Practice of Software and Theory	2.0	4
3103009932	计算机工程综合设计与实践 Integrated Design and Practice of Computer Architecture	2.0	6
3103009933	计算机应用技术综合设计与实践 Integrated Design and Practice of Computer Application Technology	2.0	6
3103009901	毕业实习 Graduation practice	2.0	6
3103009902	毕业论文 Graduation Thesis	6.0	8

注：《计算机工程综合设计与实践》与《计算机应用技术综合设计与实践》二选一。

6、课外学分 2 学分

根据学校有关规定认定。

7、其他

“形势与政策”课 2 学分。

计算机科学与技术专业本科指导性教学计划

第一学年

秋季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3113009004	思想道德修养与法律基础	3	
3123009001	大学英语（1）	3	
3103009001	微积分 A（1）	5.0	
3103009112	线性代数 A	3.5	
3103009301	计算机导论	2.0	
3103009302	C/C++语言程序设计（1）	2.0	
3103009303	C/C++语言程序设计实验（1）	0.5	
3133009001	基础体育	1	
9093009001	军事课	2	含 30 学时军事理论， 2 周军事训练
小计		22	

春季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3113009003	中国近现代史纲要	2	
3123009002	大学英语（2）	3	
3103009002	微积分 A（2）	5	
3103009110	离散数学	4	
3103009018	大学物理学 A	4.5	
3103009020	大学物理学实验	1	
3103009304	C/C++语言程序设计（2）	2.5	
3103009305	C/C++语言程序设计实验（2）	0.5	
3103009069	电路与电子技术	4.5	
	体育俱乐部	1	
	通识教育	2	
小计		30	

第二学年

秋季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3113009002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	
3123009003	大学英语（3）	3	
3103009009	概率论与数理统计 B	3.5	
3103009306	汇编语言程序设计	3.5	
3103009307	数据结构 A	3.5	
3103009308	数据结构实验	0.5	
3103009309	数据库原理	3.5	
3103009070	数字逻辑	3.5	
	体育俱乐部	1	
	通识教育	2	
小计		30	

春季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3113009001	马克思主义基本原理	3	
3123009004	大学英语（4）	3	
3103009311	计算机组成原理 A	3.5	
3103009312	计算机组成原理实验	0.5	
3103009334	软件工程 A	3	
3103009310	算法分析与设计	3.0	
3103009931	软件与理论综合设计与实践	2	
	专业选修课程	6	
	体育俱乐部项目	1	
	通识教育课程	2	
9093009903	社会实践	1	
小计		28	

第三学年

秋季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3103009330	操作系统 A	4	
3103009331	计算机网络 A	4.0	
3103009381	UML 系统分析与设计	2.5	
3103009332	编译原理	3	
	专业选修课程	7.5	
	通识教育课程	4	
	小计	25	

春季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3103009333	计算机体系结构	3	
3103009901	毕业实习	2	
3103009932	计算机工程综合设计与实践	2	} 二选一
3103009933	计算机应用技术综合设计与实践	2	
	专业选修课程	7	
	小计	14	

第四学年

秋季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
	通识教育课程	2	
	专业选修课程	2	
	小计	4	

春季学期

课程代码	课程名称	学分	说明
3103009902	毕业论文	6	
	小计	6	

信息与计算科学专业本科培养方案

Information and Computing Science

一、培养目标

本专业是以信息技术、计算技术和运筹控制技术的数学基础为研究对象的理科类专业，培养适应社会主义现代化建设需要、德智体美全面发展，具有良好的数学基础和计算机基础，掌握信息或计算数学的基本理论、方法和技能，受到科学研究的初步训练，能运用所学的知识解决信息技术或科学与工程计算中的实际问题的高级专门人才。毕业生能在科技、教育、信息产业和经济金融等部门从事研究、教学、应用开发和管理工作或继续攻读硕士学位。

二、培养要求

本专业学生应具有良好的数学素养和较好的计算机训练，适应性和可塑性强，具有较强的计算机操作能力、软件应用和开发能力；能将应用领域的实际问题进行抽象、提炼和归纳，转变成合理的数学问题，并进一步在计算机上通过现有软件或者自己编程求解出问题的答案；掌握数据处理的基本原理和基本知识，能运用现代数据处理方法，从大量的数据中寻找规律。

通过学习，学生应获得以下几方面的知识和能力：

- 1、有坚实的数学基础和良好的数学修养；较为系统的掌握信息科学和计算科学的基本理论和基本知识；
- 2、有较为系统的科学计算方法和计算机能力的训练；具有基本的算法设计、分析能力以及较强的编程能力；
- 3、有一定的抽象思维能力，能将实际问题转换成数学模型，并用相关的数学方法和计算机技术予以解决；
- 4、有一定的数据处理能力，能运用所学的数据处理理论、方法和技能，从生产和科研中所产生的大量数据中提炼出有用的规律；
- 5、对现代信息科学和计算技术的理论技术及其应用的新发展有所了解；
- 6、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的解决实际问题的能力和科研能力；
- 7、掌握一门外语，能顺利地阅读本专业的外文书刊。

三、学制与授予学位

学制：4年

授予学位：理学学士

四、主干学科

数学；计算机科学与技术

五、专业核心课程

数值分析；数值分析实验；数据分析；运筹学 A；数据结构与算法；数据结构与算法实验。

六、毕业学分要求

本专业毕业生至少修满 160 学分，其中课程学分 144，实践环节学分 14，课外学分 2。

七、课程设置与学分分布

1、文理基础课程 55 学分

(1) 思想政治理论 14 学分

课程编码	课程名称	学分	开课学期
3113009004	思想道德修养与法律基础 Ethnics and law	3	1
3113009003	中国近现代史纲要 Outline of Chinese modern history	2	2
3113009002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Outline to Mao Zedong Thoughts and The Chinese Characteristic Socialism Theory System	6	3
3113009001	马克思主义基本原理 Basical knowledge of Marxism	3	4

(2) 英语 12 学分

大学英语教学实行 A、B 两级教学。A 级课程由《大学英语 2-4》和提高层次课程（3 学分）组成；B 级课程为《大学英语 1-4》。

(3) 体育 4 学分

第 1 学期统一开设《基础体育》，第 2-4 学期实行分项选修，第 5-8 学期自主训练，但必须参加体质测试并达到《大学生体质健康标准》。

(4) 通识教育 12 学分

通识教育课程包括人文科学、社会科学、自然科学和艺术审美 4 类。必须在人文科学、社会科学中选修 8 学分，其他类选 4 学分。

(5) 信息技术基础 7.5 学分

课程编码	课程名称	学分	开课学期
3103009040	大学计算机基础 College Computer Foundation	1.5	1
3103009041	大学计算机基础实验 College Computer Foundation Experiment	0.5	1
3103009302	C/C++ 语言程序设计（1） C/C++ Programming（I）	2.0	1
3103009303	C/C++ 语言程序设计实验（1） C/C++ Programming Experiment（I）	0.5	1
3103009304	C/C++ 语言程序设计（2） C/C++ Programming（II）	2.5	2
3103009305	C/C++ 语言程序设计实验（2） C/C++ Programming Experiment（II）	0.5	2

(6) 物理类 5.5学分

课程编码	课程名称	学分	开课学期
3103009018	大学物理学 A College Physics A	4.5	3
3103009020	大学物理学实验 College Physics Experiment	1	3

2、学科基础课程 44 学分

课程编码	课程名称	学分	开课学期
3103009101	数学分析 (1) Mathematical Analysis (I)	5	1
3103009104	高等代数 (1) Advanced Algebra (I)	5	1
3103009102	数学分析 (2) Mathematical Analysis (II)	5	2
3103009105	高等代数 (2) Advanced Algebra (II)	5	2
3103009106	几何学 Geometry	2.5	2
3103009111	数学实验 Mathematical Experiment	1	2
3103009103	数学分析 (3) Mathematical Analysis (III)	5	3
3103009110	离散数学 Discrete Mathematics	4	3
3103009108	常微分方程 Ordinary Differential Equation	4	4
3103009109	概率论与数理统计 A Probability and Statistics A	5	4
3103009107	复变函数 Complex Function	2.5	5

3、专业核心课程 17 学分

课程编码	课程名称	学分	开课学期
3103009099	数据结构与算法 Data Structures and Algorithm Analysis	3.5	3
3103009100	数据结构与算法实验 Experiment of Data Structures and Algorithm Analysis	0.5	3
3103009134	运筹学 A Operation Research A	4.5	4
3103009131	数值分析 Numerical Analysis	4	5
3103009132	数值分析实验 Experiment of Numerical Analysis	1	5
3103009133	数据分析 Data Analysis	3.5	5

4、专业特色课程 28 学分

专业特色课均为选修课，学生需修满 30 学分，其中学科基础拓展、数据处理方法和信息处理技术三个模块至少各选修 4 个学分以上。

A 学科基础拓展模块

课程编码	课程名称	学分	开课学期
3103009145	信息安全数学基础 Mathematical Foundations of Information Security	2.5	4
3103009143	数学物理方程 Equations of Mathematical Physics	2.5	5
3103009144	最优化理论与方法 Optimization Theory and Method	3.5	5
3103009146	信息理论基础 Foundations of Information Theory	2.5	5
3103009147	密码学 Cryptography	3.5	5
3103009141	微分方程数值解 Numerical solution of differential equations	3.0	6
3103009182	分析与代数选讲 Selected Topics on Calculus and Algebra	3.5	6
3103009142	实变函数 Real Variable Function	2.5	7
3103009148	数学教育学 Mathematic Education Method	2.0	7

B 数据处理方法模块

课程编码	课程名称	学分	开课学期
3103009168	数学建模 A Mathematical Modeling A	3.0	4
3103009166	模糊数学 Fuzzy Mathematics	2.5	4
3103009161	数字信号处理 A Digital Signal Processing A	2.5	6
3103009163	数据挖掘 A Data Mining A	2.5	6
3103009165	应用时间序列分析 Applied Time Series Analysis	3.0	6
3103009162	小波分析 Wavelet Analysis	2.5	7
3103009167	统计模拟与 R (A) Statistics Simulation and R (A)	3.0	7

C 信息处理技术模块

课程编码	课程名称	学分	开课学期
3103009330	操作系统 A Operation System A	4	4

3103009386	数据库技术 Database Programming	3.0	4
3103009362	Java 程序设计 JAVA Language Programming	3.5	5
3103009381	UML 系统分析与设计 UML Systems Analysis and Design	2.5	5
3103009385	Web 开发技术 Web Development Technology	2.5	5
3103009331	计算机网络 A Computer Networks A	4.0	6
3103009387	电子商务安全 Security of Electronic Commerce	2.5	6
3103009384	应用软件综合实验 Application Software Comprehensive Experiment	2	6
3103009390	数字图像处理 B Digital Image Processing B	3.5	7

D 跨学科课程

课程编码	课程名称	学分	开课学期
3063009103	微观经济学 Microeconomics	4.0	6
3063009105	宏观经济学 B Macroeconomics B	3.0	7

5、实践教学环节 14 学分

课程编码	课程名称	学分	开课学期	备注
9093009901	军事课 Military theory and training	2	1	
9093009903	社会实践 Social practice	1	4	暑假进行
3103009911	数学建模与软件开发实践 Practice of Mathematical Modeling and Software Development	3	4,6	暑假进行
3103009901	毕业实习 Graduation practice	2	6	暑假进行
3103009902	毕业论文 Graduation thesis	6	8	

6、课外学分 2 学分

根据学校有关规定认定。

7、其他

“形势与政策”课 2 学分。

信息与计算科学专业本科指导性教学计划

第一学年

秋季学期

课程编码	课程名称	学分	说明
3113009004	思想道德修养与法律基础	3	
3123009001	大学英语（1）	3	
3133009001	基础体育	1	
3103009040	大学计算机基础	1.5	
3103009041	大学计算机基础实验	0.5	
3103009302	C/C++语言程序设计（1）	2	
3103009303	C/C++语言程序设计实验	0.5	
3103009101	数学分析（1）	5	
3103009104	高等代数（1）	5	
9093009901	军事课	2	含军事理论 30 学时， 军事训练 2 周
小计		23.5	

春季学期

课程编码	课程名称	学分	说明
3113009003	中国近现代史纲要	2	
3123009002	大学英语（2）	3	
3103009304	C/C++语言程序设计（2）	2.5	
3103009305	C/C++语言程序设计实验（2）	0.5	
3103009102	数学分析（2）	5	
3103009105	高等代数（2）	5	
3103009106	几何学	2.5	
3103009111	数学实验	1	
	体育俱乐部项目	1	
	通识教育课程	2	
小计		24.5	

第二学年

秋季学期

课程编码	课程名称	学分	说明
3113009002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	
3123009003	大学英语（3）	3	
3103009019	大学物理学 B	2.5	
3103009020	大学物理学实验	1	
3103009103	数学分析（3）	5	
3103009110	离散数学	4	
3103009099	数据结构与算法	3.5	
3103009100	数据结构与算法实验	0.5	
	体育俱乐部项目	1	
	通识教育课程	2	
小计		28.5	

春季学期

课程编码	课程名称	学分	说明
3113009001	马克思主义基本原理	3	
3123009004	大学英语（4）	3	
3103009108	常微分方程	4	
3103009109	概率论与数理统计 A	5	
3103009134	运筹学 A	4.5	
3103009911	数学建模与软件开发实践	3	6 周
9093009903	社会实践	1	3 周，暑假进行
	体育俱乐部项目	1	
	通识教育课程	2	
	专业选修课	6	
小计		32.5	

第三学年

秋季学期

课程编码	课程名称	学分	说明
------	------	----	----

3103009107	复变函数	2.5
3103009131	数值分析	4
3103009132	数值分析实验	1
3103009133	数据分析	3.5
	通识教育课程	2
	专业选修课	10
小计		23

春季学期

课程编码	课程名称	学分	说明
3103009901	毕业实习	2	4周
	通识教育课程	2	
	专业选修课程	6	
小计		10	

第四学年

秋季学期

课程编码	课程名称	学分	说明
	通识教育课程	2	
	专业选修课程	6	
小计		8	

春季学期

课程编码	课程名称	学分	说明
3103009902	毕业设计	6	12周
	专业选修课程	2	
小计		8	