一、培养目标

二、毕业要求

三、核心课程

四、学制与学分要求

（二）毕业最低学分：学分，其中必修学分、选修学分。

五、授予学位及要求

六、各类课程设置及学分分配要求

（一）各类课程结构的设置说明

课程按学年安排，每学年分 2-3 个学期。第一学年学期分别用 1.1、1.2、1.3 表示；第二学年学期分别用 2.1、2.2、2.3 表示；以此类推。

（二）学分分配汇总表

课组分类	必修学分	必修百分比	选修学分	选修百分比	合计学分	学分百分比
小计						

实践教学学分：学分。

其中集中实践教学学分：学分；其他实践教学学分：学分（包括大学英语听说、大学体育、实验、实训、上机等）。

七、课程设置总表

1.

1.1 通识课程平台必修（学分:38）（二级平台）

1.1.1 2023 版思想政治理论课程（理工农医）（要求修读学分:18，下表所列课程合计 18 学分）

课程号	课程名	课程性质	学分	学时	学时分配					建议修读学期	核心课程	修读说明
					讲课	实验	上机	实习	实训			
270L15A	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	必修	2	34	34					1.1		

27LD01A	劳动教育理论 Theory of labor education	必修	1	17	17					1.1		
270L13B	思想道德与法治 Ideology , Morality and Rule of Law	必修	3	51	51					1.2		
270L14B	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 The Theory of Socialism with An Introduction of Maoism and Chinese Characteristics	必修	2	34	34					2.1		
270L16A	马克思主义基本原理 Basic Theory of Marxism	必修	3	51	51					2.2		
270L20X	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 An Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	必修	3	51	51					2.2		
270L18B	思想政治理论课实践教学 Ideological and Political Theory Teaching	必修	2	68				68		2.3		
270L17B	形势与政策 Situation and Policies	必修	2	64	64					3.2		

1.1.2 2023版军事课程与大学生心理健康教育（理工农医）（要求修读学分:6，下表所列课程合计6学分）

课程号	课程名	课程性质	学分	学时	学时分配					建议修读学期	核心课程	修读说明
					讲课	实验	上机	实习	实训			
030J01B	大学生心理健康教育 Psychological Health Education for College Students	必修	2	34	34					1.1		
434C01A	军事技能	必修	2	2周					2	1.1		

	Military Skill								周			
044C03A	军事理论 Military theory	必修	2	34	34					1.2		

1.1.3 2023 版大学体育（要求修读学分:5，下表所列课程合计 5 学分）

课程号	课程名	课程性质	学分	学时	学时分配					建议修读学期	核心课程	修读说明
					讲课	实验	上机	实习	实训			
040TT1A	大学体育（一） College PE（1）	必修	1	34					34	1.1		
040TT2A	大学体育（二） College PE（2）	必修	1	34					34	1.2		
040TT3A	大学体育（三） College PE（3）	必修	1	34					34	2.1		
040TT4A	大学体育（四） College PE（4）	必修	1	34					34	2.2		
040TT5A	健康体适能（一） Health and Physical Fitness Ⅰ	必修	0.5	17					17	3.1		
040TT6A	健康体适能（二） Health and Physical Fitness Ⅱ	必修	0.5	17					17	3.2		

1.1.4 2024 级人工智能基础与应用 A（要求修读学分:2，下表所列课程合计 2 学分）

课程号	课程名	课程性质	学分	学时	学时分配					建议修读学期	核心课程	修读说明
					讲课	实验	上机	实习	实训			
100J29A	人工智能基础与应用 A Basis and Application of Artificial Intelligence A	必修	2	34	34					1.2		

1.1.5 2023 版大学英语（学分:6）（2 选 1）（二级平台）

1.1.5.1 2023 版大学英语（普通类）（要求修读学分:6，下表所列课程合计 6 学分）

课程号	课程名	课程性质	学分	学时	学时分配					建议修读学期	核心课程	修读说明
					讲课	实验	上机	实习	实训			
060Y37A	大学基础英语一 College English Ⅰ	必修	2	34	34					1.1		
060Y41A	大学基础英语口语一 College Spoken English Ⅰ	必修	1	34					34	1.1		
060Y38A	大学基础英语二 College English II	必修	2	34	34					1.2		
060Y42A	大学基础英语口语二	必修	1	34					34	1.2		

	College Spoken English II											

1.1.5.2 2023 版大学英语（中高级类）（要求修读学分:6，下表所列课程合计 6 学分）

课程号	课程名	课程性质	学分	学时	学时分配					建议修读学期	核心课程	修读说明
					讲课	实验	上机	实习	实训			
060Y39A	大学中级英语 College Intermediate English	必修	2	34	34					1.1		
060Y43A	大学中级英语口语 College Intermediate Spoken English	必修	1	34					34	1.1		
060Y40A	大学高级英语 College advanced English	必修	2	34	34					1.2		
060Y44A	大学高级英语口语 College Advanced Spoken English	必修	1	34					34	1.2		

1.1.6 2024 级国家安全教育（要求修读学分:1，下表所列课程合计 1 学分）

课程号	课程名	课程性质	学分	学时	学时分配					建议修读学期	核心课程	修读说明
					讲课	实验	上机	实习	实训			
270G01A	国家安全教育 National Security Education	必修	1	17	17					1.1		

1.2 四史课程平台（学分:1）（二级平台）

1.2.1 2023 版四史课程（要求修读学分:1，下表所列课程合计 4 学分）

课程号	课程名	课程性质	学分	学时	学时分配					建议修读学期	核心课程	修读说明
					讲课	实验	上机	实习	实训			
050G36A	党史 History of the Communist Party of China	选修	1	17	17							
050G37A	新中国史 History of New China	选修	1	17	17							
050G38A	改革开放史 History of Reform and Opening-up	选修	1	17	17							
050G39A	社会主义发展史 History of	选修	1	17	17							

	Socialist Development											

1.3 通识核心选修课程平台（学分:8）（二级平台）

1.3.1 2023 版中华文明与世界文化通识核心选修课（要求修读学分:0-2，下表所列课程合计学分）

1.3.2 2023 版社会科学与公共责任通识核心选修课（要求修读学分:0-2，下表所列课程合计学分）

1.3.3 2023 版创新能力与创业素养通识核心选修课（要求修读学分:2-2，下表所列课程合计学分）

1.3.4 2023 版生命健康与生态环境通识核心选修课（要求修读学分:0-2，下表所列课程合计学分）

1.3.5 2023 版艺术体验与审美鉴赏通识核心选修课（要求修读学分:2-2，下表所列课程合计学分）

2.

2.1 计算机类学科基础必修课程（要求修读学分:33，下表所列课程合计 33 学分）

课程号	课程名	课程性质	学分	学时	学时分配					建议修读学期	核心课程	修读说明
					讲课	实验	上机	实习	实训			
100J23A	计算思维与程序设计 C Computational Thinking and C Programming	必修	3	68	34		34			1.1		
401A01A	高等数学 A1 Advanced Mathematics A1	必修	6	102	102					1.1		
411W28L	大学物理 B1 College Physics B1	必修	3	51	51					1.1		
411W33B	大学物理实验 B University Physics Experiments B	必修	1	34	2	32				1.1		
101G03J	数字逻辑电路 Digital Logic Circuit	必修	4	76	59	17				1.2		
107J01B	面向对象程序设计 Object-oriented Programming	必修	3	68	34		34			1.2		
401A02A	高等数学 A2 Advanced Mathematics A2	必修	4	68	68					1.2		
401F01A	线性代数 A Linear Algebra A	必修	3	51	51					1.2		
411W29L	大学物理 B2 College Physics B2	必修	3	51	51					1.2		

103J68A	概率统计 Probability Statistics	必修	3	51	51					2.1		

2.2 2023 版跨学科基础选修课程（要求修读学分:2，下表所列课程合计 231 学分）

课程号	课程名	课程性质	学分	学时	学时分配					建议修读学期	核心课程	修读说明
					讲课	实验	上机	实习	实训			
011R01D	政治经济学 Political Economics	选修	2	34	34							属于经济学、管理学类
011R02C	微观经济学 Microeconomics	选修	3	51	51							属于经济学、管理学类
011R08D	管理学原理 Principles of Management	选修	3	51	51							属于经济学、管理学类
011R11D	会计学原理 Principles of Accounting	选修	3	51	51							属于经济学、管理学类
013F28K	投资心理学 Investment Psychology	选修	2	34	34							自建课、商学院优先
013J33C	应用计量经济学 Applied Econometrics	选修	2	34	34							自建课、商学院优先
013M54K	乡村产业开发与运营 乡村产业开发与运营	选修	2	34	34							自建课、商学院优先
021005B	社会学概论 Introduction of Sociology	选修	2	34	34							属于法学、行政管理类
021022B	社会研究方法 Research Methods of Social Sciences	选修	2	34	34							属于法学、行政管理类
021K01A	法律传播学 Law Communication	选修	2	34	34							属于自建课，法学院优先
021K02A	自然资源管理与 GIS Natural Resources Management and GIS	选修	2	34	34							属于自建课，法学院优先
021K03A	数字治理 Digital Governance	选修	2	34	34							属于自建课，法学院优先
021K04A	国家安全、反恐与反	选修	2	34	34							自建课、

	间谍 National Security, Counterterrorism and Counter-espionage											法学院优先
021K05A	乡村建设与治理 Rural Development and Governance	选修	2	34	34							自建课、法学院优先
021K06A	AI 法政 AI Law and Governance	选修	2	68		68						自建课、法学院优先
022F19G	法理学 Jurisprudence	选修	3	51	51							属于法学、行政管理类
027X21B	社会正义导论 Introduction to Social Justice	选修	2	34	34							属于法学、行政管理类
031Q09D	教育学原理 Pedagogy principle	选修	2	34	34							属于教育学类
032B12C	普通心理学 General psychology	选修	2	34	34							属于教育学类
033A41B	学习的科学 Science of learning	选修	2	34	34							自建课、教师教育学院优先
033X05B	现代汉语基础 Basis of Modern Chinese	选修	2	34	34							属于教育学类
034E06B	教育统计学 Education statistics	选修	2	34	34							属于教育学类
034GB9B	海洋教育概论 Overview of Marine Education	选修	2	34	34							
034GB9C	海洋教育探秘 Marine Education Exploration	选修	2	34	34							属于自建课，教育学，地理学，海洋科学，历史学优先
041T09B	健康教育学 Science of Health Education	选修	2	34	34							属于体育类
041T26A	基础肌动学 Kinesiology	选修	2	34	34							自建课、体育学院

												优先
041T47K	运动营养学 Sports Nutriology	选修	2	34	34							属于体育类
051N42A	基础写作 Basic Writing	选修	2	51	17				34			属于中国语言文学类，不作为跨学科基础选修课单独开课
051R03A	中国传统文化现代传媒表达 Modern Media Expression of Chinese Traditional Culture	选修	2	34	34							属于自建课，汉语言文学、历史学、传播学专业优先
051X31H	乡村文化策划与推广 Planning and Promotion of Rural Cultural	选修	2	34	22				12			自建课、人文学院优先
057M05A	美学 Aesthetics	选修	2	34	34							属于中国语言文学类，不作为跨学科基础选修课单独开课
05K202A	世界文明简史 Brief History of World Civilization	选修	2	34	34							属于文史大类
05K203B	中华文明简史 Brief History of Chinese Civilization	选修	2	34	34							属于文史大类
05K204A	传播学通论 Introduction to Communication	选修	2	34	34							属于传播学类
05K206A	中国近代经济史 Chinese Modern Economic History	选修	2	34	34							属于历史学类
05K206F	中国近代社会生活史 History of Social Life in Modern China	选修	2	34	34							属于历史学类

05K208L	丝绸之路史 History of the Silk Road	选修	2	34	34							属于历史学类
05K209G	国学基础 Fundamentals of Chinese Studies	选修	2	34	34							属于历史学类
05K210X	中国传统文化概论 Chinese Traditional Culture	选修	2	34	34							属于历史学类
05K211N	数字媒体概论 Introduction of Digital Media	选修	2	34	34							属于传播学类
05K212M	人文科学导论 Introduction to Humanities	选修	2	34	34							属于传播学类
061W03B	西方文明史 An Introduction to Western Civilization	选修	2	34	34							属于外国语言文学类
061W04B	跨文化交际 Intercultural Communication	选修	2	34	34							属于外国语言文学类
061W07B	文学经典的跨媒介传播 Cross-media Communication of literary Classics	选修	2	34	34							属于外国语言文学类
061W09A	海洋的故事：文学、历史与生态之旅 The Storied Seas: A Voyage through Literature, History and Ecology	选修	2	34	34							自建课、外国语学院优先
061W10A	中西文明比较与互鉴 Comparison and Mutual Learning between Chinese and Western Civilizations	选修	2	34	34							自建课、外国语学院优先
091K01A	身边的力学知识 Interesting stories of Mechanics in daily life	选修	2	34	34							属于力学类

091K02A	汽车工程概论 Introduction to Automotive Engineering programme	选修	2	34	34							属于车辆工程类
091K03A	画法几何与工程图学 Descripture Geometry and Mechanical Design	选修	2	34	34							属于机械类
091K04A	工程经济与项目管理 Engineering Economy and Project Management	选修	2	34	34							自建课、机械学院优先
097X01A	Python 科学计算 Scientific Programming with Python	选修	2	51	18		33					属于自建课，机械学院优先
097X02A	运筹学与最优化方法 Operations Research and Optimization Methods	选修	2	34	34							属于自建课，机械学院优先
100J27A	多媒体技术与虚拟现实 Introduction to Multimedia and Virtual Reality Technology	选修	3	68	34		34					属于计算机基础课
100J28A	思维与人工智能 Mind and Artificial Intelligence	选修	2	34	34							属于电子信息类
10KX01A	传感器与检测技术概论 Introduction to Sensor and Detection Technology	选修	2	34	34							属于自建课，信息学院优先
10KX02A	机器人技术概论 Introduction to Robotics	选修	2	34	34							属于自建课，信息学院优先
10KX03A	工业互联网概论 Introduction to Industrial Internet	选修	2	34	34							属于自建课，信息学院优先
111G16A	海岸带资源开发与评	选修	2	34	34							属于自建

	价 The development and evaluation for coastal resources											课，土环学院优先
111K01A	工程建设概论 Introduction to engineering construction	选修	2	34	34							属于土木工程类
111K02A	环境与可持续发展 Environment and Sustainable Development	选修	2	34	34							属于环境工程类
111K03A	环境科学与工程概论 Introduction to Environmental Science and Engineering	选修	2	34	34							属于环境工程类
111K04A	地理学与生活 Geography and life	选修	2	34	34							属于地理科学类
111K05A	人文地理学 Human Geography	选修	3	51	51							属于地理科学类
111K06A	灾害地理 Disaster Geography	选修	2	43	26		17					属于地理科学类
111K07A	城市与区域交通地理 Urban and Regional Transport Geography	选修	2	34	34							属于地理科学类
111K08A	生成式人工智能素养 Generative Artificial Intelligence Literacy	选修	2	34	34							自建课、土木工程与地理环境学院优先
111K09A	地理学与社会发展 Geography and Social Development	选修	2	34	34							自建课、土木工程与地理环境学院优先
111K10A	同一健康与生态环境 One Health and the Ecological Environment	选修	2	34	34							自建课、土木工程与地理环境学院优先
112D01A	国土空间规划原理与GIS技术	选修	2	34	34							属于自建课，土环

	Principles and GIS of spatial planning											学院优先
117T51C	高性能及特种混凝土配制技术 High Performance and Special Concrete Preparation Technology	选修	2	43	26	17						属于自建课，土环学院优先
121K01A	供应链管理导论 Introduction to Supply Chain Management	选修	2	34	34							属于经济学、管理学类
121K02A	经济学原理 Principles of Economics	选修	3	51	51							属于经济学、管理学类
121K03A	管理学原理 Principles of Management	选修	3	51	51							属于经济学、管理学类
121K04A	市场营销学 Marketing	选修	2	34	34							属于经济学、管理学类
121K05A	海洋工程基础 Basis of Ocean Engineering	选修	2	34	34							属于船舶与海洋工程、交通运输类
121K06A	有限元基本原理 Fundamental of Finite Element Method	选修	2	34	34							属于船舶与海洋工程、交通运输类
121K07A	海洋工程结构概论 Introduction to Marine Engineering Structures	选修	2	34	34							属于船舶与海洋工程、交通运输类
121K08A	新能源技术及海陆空应用 New energy techniques and its applications in land, sea and airplane	选修	2	34	34							属于船舶与海洋工程、交通运输类

121X20A	智能船舶概论 Introduction to intelligent ship	选修	2	34	34							属于自建课，海运学院优先
131X01A	水生生物声学与生物保护 Aquatic animal bioacoustics and conservation	选修	2	34	34							属于自建课，生物技术和水产养殖学专业优先
132R02H	海洋科学导论 Introduction to Ocean Science	选修	2	34	34							属于生物技术、水产养殖学类
147L41K	医学人文学导论 Introduction to medical humanity	选修	2	34	34							属于医学类
266K13C	生物传感器与应用概论 Introduction to biosensors and applications	选修	2	34	26	8						属于自建课，材化学院优先
266K14B	专利基础知识 Basic Knowledge of Patent	选修	2	34	34							属于车辆工程、工程力学、临床医学、药学类
266K16B	纳米医用材料 Nanomaterials for Biomedical Applications	选修	2	34	34							自建课、材化学院优先
266K17B	智能化学分析 Intelligent Chemical Analysis	选修	2	34	34							自建课、材化学院优先
273J15C	逻辑学 Logistics	选修	2	34	34							属于思政专业类
273K02A	马克思主义大众化传播学 Mass Communication of Marxism	选修	2	34	34							自建课、马克思主义学院优先
371A13C	影像基础 Photography Foundation	选修	2	51	17				34			属于艺术设计类

371A14B	书法基础 Calligraphy Foundation	选修	2	51	17				34			属于艺术设计类
371A23K	风景写生 Landscape Sketch	选修	2	51	17				34			属于艺术设计类
371K01A	智能时代的智慧人文 Smart Humanities in the Age of Intelligence	选修	2	34	34							属于自建课，人文社科类、设计类、机械类、电子信息类专业优先
371K02A	产品整合创新设计 Product integration innovative design	选修	2	51	17				34			自建课、潘艺学院优先
371K03A	文化构成与创新设计 Cultural Composition and Innovative Design	选修	3	68	34				34			自建课、潘艺学院优先
371K04A	乡村规划与设计 Theory of Urban Planning and Design	选修	2	34	34							自建课、潘艺学院优先
372K01A	产品开发与商业模式创新 Product development and business model innovation	选修	2	51	17				34			属于自建课，工商管理、工业设计专业优先
372K02A	智能产品设计与开发 Intelligent Product Design and Development	选修	3	68	34				34			属于自建课，工业设计、机械设计、计算机类专业优先
382T01A	时尚节事策划与管理 Management des événements en mode	选修	2	34	34							属于自建课，联合学院优先
382T02A	时尚地理概论 Fondamentaux de la géographie de mode	选修	2	34	34							属于自建课，联合学院优先
382T03A	国际时尚传播 International Fashion Communication	选修	2	34	34							属于自建课，联合学院优先

392H29B	食品营养学基础	选修	2	34	34							海洋学院、海运学院优先
392H43C	食品安全学概论	选修	2	34	34							海洋学院、海运学院优先
392K01A	畜产食品营养工程 Nutrition Engineering for Animal Food Products	选修	2	34	34							属于自建课，海洋学院、海运学院优先
392K02A	全生命周期营养学 Full life cycle of nutrition	选修	2	34	34							自建课、食品科学与工程学院优先
401K01A	医学光声成像的数学艺术 Mathematics of Photoacoustic Tomography	选修	3	68	34		34					属于自建课，数学专业、金融工程专业、物理学专业类优先
411D01Z	微电子在现代科技中的应用 Application of Microelectronics in Modern Science and Technology	选修	2	34	34							属于电子信息类，不作为跨学科基础选修课单独开课
411D37Z	集成电路中的数学物理建模 Mathematical physical modeling in Integrated circuits	选修	2	51	17		34					属于自建课，物理学院优先
411W40K	电路基础 Fundamentals of electric circuits	选修	2	34	34							属于微电子科学与工程类
411W59L	深度学习与科学计算 Deep learning for scientific computing	选修	2	51	17		34					属于自建课，物理学院优先
411W70K	物理与现代科技 Physics and modern	选修	2	34	34							属于物理学类

	science and technology											

3.

3.1 计算机科学与技术专业必修课程（要求修读学分:57，下表所列课程合计 57 学分）

课程号	课程名	课程性质	学分	学时	学时分配					建议修读学期	核心课程	修读说明
					讲课	实验	上机	实习	实训			
102J01A	离散数学 Discrete Mathematics	必修	4	68	68					1.1	★	
102J02E	计算机组成原理与结构 Computer Organization and Architecture	必修	4	77	60	17				2.1	★	
102J07B	数据结构 Data Structures	必修	4	85	51	34				2.1	★	
103J01F	数据库原理与应用 Principles and application of Database Systems	必修	2.5	51	34		17			2.1	★	
103J69A	计算机伦理学 Computer Ethics	必修	1	17	17					2.1		
101G09J	计算机网络 Computer Network	必修	2.5	51	34	17				2.2	★	
102J03G	汇编语言与接口技术 Assembly Language and Interface Technique	必修	4	85	51	34				2.2		
102J05I	操作系统 Operation Systems	必修	3.5	76	42	34				2.2	★	
103J79B	机器学习 Machine Learning	必修	2.5	51	34	17				2.2		
103J80A	硬件技术基础课程设计 Course Design for Hardware Technology	必修	1	34					34	2.2		
107J29C	算法设计与分析 Analysis and Design of Algorithms	必修	3	68	34		34			2.2	★	
103J02D	软件工程 Software Engineering	必修	4	85	51	34				3.1	★	
103J81A	形式语言与自动机	必修	2	42	25	17				3.1		

	Formal Languages and Automata											
102J04G	编译原理 Principles of Compilers	必修	3	60	43		17			3.2	★	
103J80B	软件技术基础课程设计 Course Design for Software Technology	必修	1	34					34	3.2		
103J82A	计算机系统综合实习（劳动实践） Computer System Practice	必修	1.5	51					51	3.2		
103J83A	IT 项目管理 IT Project Management	必修	1	17	17					3.2		
101G50A	职业技能与素养 Vocational Skills and Quality	必修	0.5	17					17	4.1		
103J84A	计算机科技创新与实践 Innovation & Practice of Computer Science	必修	1	34					34	4.1		
108G07A	毕业实习 Graduation Practice	必修	3	102					102	4.1		
109G01F	毕业设计 Graduation design	必修	8	272					272	4.2		

3.2 专业方向模块（学分:8）(2 选 1)（二级平台）

3.2.1 23 版计算机专业智能网络与安全方向（要求修读学分:8，下表所列课程合计 8 学分）

课程号	课程名	课程性质	学分	学时	学时分配					建议修读学期	核心课程	修读说明
					讲课	实验	上机	实习	实训			
103J32B	网络安全技术 Network Security Technology	选修	2	42	25	17				3.1		
103J87A	智能物联网系统 Intelligent Internet of Things System	选修	2.5	51	34	17				3.1		
103J88A	网络工程创新实践 Network Course Project Design	选修	1	34					34	3.2		
103T26A	无线网络技术	选修	2.5	51	34	17				3.2		

	Wireless Networking Technology											

3.2.2 23 版计算机专业大数据与人工智能方向（要求修读学分:8，下表所列课程合计 8 学分）

课程号	课程名	课程性质	学分	学时	学时分配					建议修读学期	核心课程	修读说明
					讲课	实验	上机	实习	实训			
103J75A	云计算技术 Cloud Computing Technology	选修	2	43	26	17				3.1		
103J92A	图像处理与机器视觉 Image Processing and Machine Vision	选修	2.5	51	34		17			3.1		
103J77B	大数据处理技术 Big Data Processing Techniques	选修	2.5	51	34		17			3.2		
103J85A	人工智能创新实践 Artificial Intelligence Practice	选修	1	34					34	3.2		

3.3 计算机科学与技术专业选修课程（要求修读学分:8，下表所列课程合计 26 学分）

课程号	课程名	课程性质	学分	学时	学时分配					建议修读学期	核心课程	修读说明
					讲课	实验	上机	实习	实训			
107J32C	高级程序设计实践 Advanced Programming Practice	选修	2	51	17		34			1.2		
100J25A	Java 程序设计 Programming with Java	选修	3	68	34		34			2.1		
103M05C	数字语音处理 Digital Speech Processing	选修	2	43	26	17				2.1		
107J66C	Python 程序设计及数据分析 Python Programming and Data Analysis	选修	2	51	17		34			2.1		
103J71A	移动应用开发 Mobile Application Development	选修	2	51	17		34			2.2		
103J89A	数值分析 Numerical Analysis	选修	2	34	34					2.2		
106F21A	Java 企业级应用开发	选修	3	68	34		34			2.2		

	Developing Java Enterprise Applications											
107J06C	人工智能导论 Introduction to Artificial Intelligence	选修	2	42	25	17				2.2		
103J90A	最优化方法 Optimization Method	选修	2	34	34					3.1		
103J51A	软件测试 Software Testing	选修	2	34	34					3.2		
103J91A	遥感图像处理 Remote Sensing Image Processing	选修	2	42	25	17				3.2		
107J63A	嵌入式应用与实践 Application Practice of Embedded Systems	选修	2	51	17	34				4.1		

3.4 跨专业课程选修（要求修读学分:4，下表所列课程合计 13 学分）

课程号	课程名	课程性质	学分	学时	学时分配					建议修读学期	核心课程	修读说明
					讲课	实验	上机	实习	实训			
101G31C	随机信号分析 Random Signal Analysis	选修	2.5	43	43					2.2		
103Z59A	物联网及信息安全导论 Introduction to Internet of Things and Information Security	选修	2.5	42.5	42.5					2.2		
103D62B	虚拟仪器与智能测量 Virtual Instrument and Intelligent Measurement	选修	4	85	51	34				3.1		
10KZ01A	嵌入式系统设计与智能感知 EmbeddedSystemDesignandIntelligentPerception	选修	2	51	17	34				3.1		
103T13E	多媒体通信技术 Multimedia Communication Technology	选修	2	34	34					3.2		

4.
5.
5.1

八、集中性实践教学环节课程设置一览

集中实践环节（学分：）

课程编号	课程名称	学分数	总学时	修读学期
434C01A	军事技能	2	2 周	1.1
103J80A	硬件技术基础课程设计	1	34	2.2
270L18B	思想政治理论课实践教学	2	68	2.3
103J85A	人工智能创新实践	1	34	3.2
103J88A	网络工程创新实践	1	34	3.2
103J82A	计算机系统综合实习（劳动实践）	1.5	51	3.2
103J80B	软件技术基础课程设计	1	34	3.2
108G07A	毕业实习	3	102	4.1
103J84A	计算机科技创新与实践	1	34	4.1
109G01F	毕业设计	8	272	4.2

九、有关说明