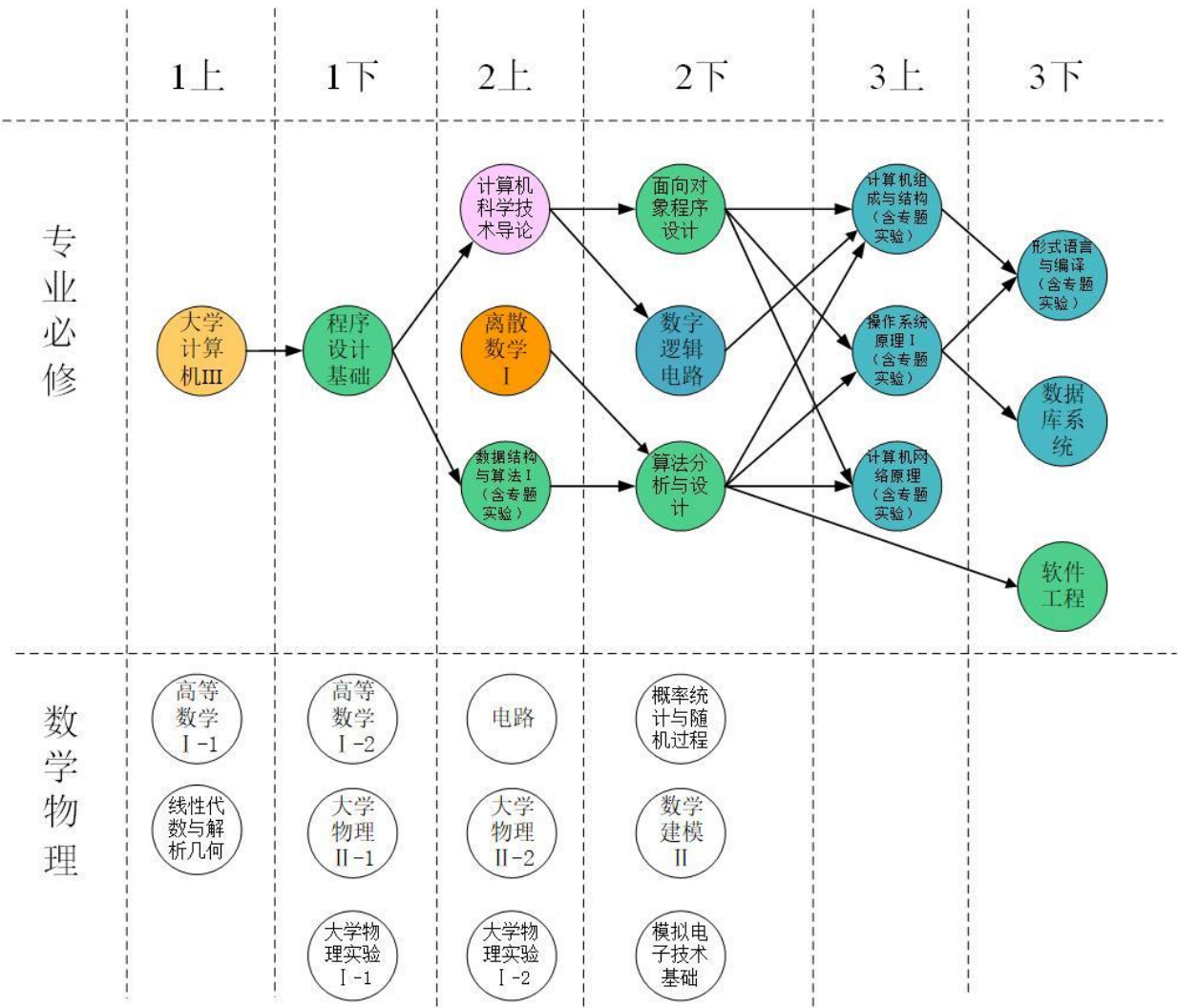


### 7. 专业课程先修关系图



- 附件 1: 计算机科学与技术专业课程设置详表
- 附件 2: 计算机科学与技术专业指导性教学计划
- 附件 3: 计算机科学与技术专业必修课与毕业要求的关联矩阵

附件 1:

计算机科学与技术专业课程设置详表

课程类型	课程编码	中文课程名称		英文课程名称	学分	总学时	课内授课	课内实验	课内机时	课外实践	必修/选修	开课学期	开课单位	授课语言 (汉语/英语/双语/其他)
公共课程	MLMD100114	思想政治理论	思想道德修养与法律基础	Moral and Legal Education	3	48	48	0	0	0	必修 13 学分	1-1, 2-1, 3-1, 4-1	马克思主义学院	汉语
	MLMD100214		中国近现代史纲要	Outline of Modern Chinese History	2	32	32	0	0	0		1-2, 2-2, 3-2,	马克思主义学院	汉语
	MLMD103014		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	An Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese characteristics	4	64	64	0	0	0		1-1, 2-1, 3-1, 4-1	马克思主义学院	汉语
	MLMD191914		马克思主义基本原理概论	Basic Principles of Marxism	3	48	48	0	0	0		1-2, 2-2, 3-2	马克思主义学院	汉语
	MLMD191014		形势与政策	Situation and Policy	2	32	32	0	0	0		1-1 至 4-1	马克思主义学院	汉语
	MILI100554	国防	国防教育	National Defense Education	2	32	32	0	0	0	必修 2 学分	1-1, 1-2	军事教研室	汉语
	PHED109050	体育-1		Sports-1	0.5	32	32	0	0	0	必修 2 学分	1-1, 2-1	体育部	汉语
	PHED109150	体育-2		Sports-2	0.5	32	32	0	0	0		1-2, 2-2	体育部	汉语
	PHED109250	体育-3		Sports-3	0.5	32	32	0	0	0		1-1, 2-1	体育部	汉语
	PHED109350	体育-4		Sports-4	0.5	32	32	0	0	0		1-2, 2-2	体育部	汉语
	大学英语	综合英语类				必修 2 学分						1-1	外国语学院	汉语
		拓展英语类				必修 2 学分						1-2	外国语学院	汉语
		专项英语类				必修 4 学分						2-1, 2-2, 3-1, 3-2	外国语学院	汉语
基础通识类课程					基础通识类选修课任选 6 学分，基础通识类核心课限选 6 学分，其中必选表达与交流 3 学分，共计 12 学分 大学英语课程必修 8 学分									

课程类型	课程编码	中文课程名称	英文课程名称	学分	总学时	课内授课	课内实验	课内机时	课外实践	必修/选修	开课学期	开课单位	授课语言 (汉语/英语/双语/其他)
通识教育类小计				必修 25 学分, 选修 12 学分, 共计 37 学分									
数学和基础科学类课程	MATH294107	高等数学 I-1	Advanced mathematics I-1	6.5	110	98	0	12	0	必修 40 学分, 选修 5 学分, 其中大学物理 I 和大学物理 II 二选一	1-1	数学学院	汉语
	MATH294307	高等数学 I-2	Advanced mathematics I-2	6.5	110	98	0	12	0		1-2	数学学院	汉语
	MATH294207	线性代数与解析几何	Linear Algebra and Geometry	4	64	64	0	0	0		1-1	数学学院	汉语
	COMP250105	离散数学 A	Discrete Mathematical Structures	4	64	64	0	0	0		2-1	计算机学院	汉语
	PHYS281509	大学物理 II-1	University Physics II-1	4	64	64	0	0	0		1-2	理学院	汉语
	PHYS281709	大学物理 I-1	University Physics I-1	5	80	80	0	0	0		1-2	理学院	汉语
	PHYS281409	大学物理 I-2	University Physics I-2	5	80	80	0	0	0		2-1	理学院	汉语
	PHYS281609	大学物理 II-2	University Physics II-2	4	64	64	0	0	0		2-1	理学院	汉语
	PHYS281809	大学物理实验 I-1	University physics experiments I-1	1	32	0	32	0	0		1-2	理学院	汉语
	PHYS281909	大学物理实验 I-2	University physics experiments I-2	1	32	0	32	0	0		2-1	理学院	汉语
	CHEM249809	大学化学	University Chemistry	3	48	48	0	0	0		1-2	理学院	汉语
	CHEM249909	大学化学实验	University Chemistry Experiment	1	32	0	32	0	0		1-2	理学院	汉语
	BIOL200913	生命科学基础 I	Foundation of life science I	3	56	48	8	0	0		1-2	生命学院	汉语
	MATH342407	概率统计与随机过程	Probability Theory and Stochastic Process	4	64	64	0	0	0		2-2	数学学院	汉语
	COMP250805	大学计算机 III	University Computer III	2	24	24	0	16	0		1-1	计算机学院	汉语
	COMP300205	程序设计基础 (共建)	Programming Fundamentals	3	40	40	0	16	0		1-2	计算机学院	汉语

课程类型	课程编码	中文课程名称	英文课程名称	学分	总学时	课内授课	课内实验	课内机时	课外实践	必修/选修	开课学期	开课单位	授课语言 (汉语/英语/双语/其他)
	MATH201407	数学建模 II	Mathematical Modeling	2	40	24	0	16	0		2-2	数学学院	汉语
	COMP550105	优化方法基础	Fundamental of optimization	2	32	32	0	0	0		2-2	计算机学院	汉语
数学和基础科学类课程小计				必修 40 学分，选修 5 学分，共计 45 学分									
专业大类基础课程	ELEC321104	电路	Circuits	4.5	80	64	12	4	0	必修 19 学分	2-1	电气学院	汉语
	MACH390901	工程制图	Engineering Drawing III	2	32	32	0	0	0		1-2	机械学院	汉语
	COMP400505	数据结构与算法 I	Data Structure and Algorithms I	3.5	56	56	0	0	0		2-1	计算机学院	汉语
	EELC321804	模拟电子技术	Analog electronics	4	64	64	0	0	24		2-2	电气学院	汉语
	EELC400105	数字逻辑电路	Digital Logic Circuit	3.5	56	56	0	0	0		2-2	计算机学院	汉语
	INFT533005	工程与社会	Engineering and Society	0.5	8	8	0	0	0		4-1	信通学院	汉语
	EELC323004	电子技术实验-1	Electronics Experiment1	0.5	16	0	16	0	0		2-2	电气学院	汉语
	EELC300505	电子技术实验-2	Electronic Technology Experiment 2	0.5	16	0	16	0	0		2-2	计算机学院	汉语
专业大类基础课程小计				必修 19 学分，共计 19 学分									
专业核心课程	COMP450105	计算机组成（共建）	Computer Organization	4	64	64	0	0	0	必修 25.5 学分	3-1	计算机学院	汉语
	COMP000105	计算机科学技术导论	Introduction of Computer Science and Technology	1	16	16	0	0	0		2-1	计算机学院	汉语
	COMP450205	操作系统原理 I （共建）	The Principle of Operating System	3	48	48	0	0	0		3-1	计算机学院	双语
	COMP450305	形式语言与编译（共建）	Formal Language and Compiler	3.5	56	56	0	0	0		3-2	计算机学院	汉语
	COMP450505	计算机网络原理	Principles of Computer Networks	3	48	48	0	0	0		3-1	计算机学院	汉语
	COMP462105	数据库系统 （共建）	Database System	2.5	48	40	0	8	0		3-2	计算机学院	汉语

课程类型	课程编码	中文课程名称	英文课程名称	学分	总学时	课内授课	课内实验	课内机时	课外实践	必修/选修	开课学期	开课单位	授课语言 (汉语/英语/双语/其他)
	COMP462205	算法分析与设计（共建）	The Analysis and Design of Algorithms	2.5	48	32	0	16	0		2-2	计算机学院	汉语
	COMP460405	数据结构与程序设计专题实验	Data Structure and Programming Experiment	1.5	48	0	0	48	0		2-1	计算机学院	汉语
	COMP450905	计算机组成与结构专题实验	Computer Organization and Architecture Laboratory	1.5	48	0	0	48	0		3-1	计算机学院	汉语
	COMP451005	操作系统设计专题实验（共建）	The special topic experiment of Operating System	1.5	48	0	0	48	0		3-1	计算机学院	汉语
	COMP451105	编译器设计专题实验	Lab Course of Compiler Design	1.5	48	0	0	48	0		3-2	计算机学院	汉语
	COMP460605	计算机网络专题实验	Special Experiments on Computer Networks	1.5	48	0	0	48	0		3-2	计算机学院	汉语
	COMP460705	计算机系统综合设计实验	Computer Systems Design Experiments	1.5	48	0	0	48	0		4-1	计算机学院	汉语
专业核心课程小计				必修 25.5 学分，共计 25.5 学分									
专业选修课程		软件工程	Software Engineering	2	32	32	0	0	0	选修 10.5 学分	3-2	计算机学院	双语
	COMP550305	面向对象程序设计	Object-oriented Programing	2.5	48	32	0	16	0		2-2	计算机学院	汉语
	COMP553405	软件形式化方法	Formal Methods in Software Development	2	40	32	0	8	0		3-2	计算机学院	汉语
	COMP561005	信息系统设计专题实验	The Special Topic Experiment of Information System Design	1	32	0	32	0	0		3-2	计算机学院	汉语
	COMP550405	数理逻辑	Mathematical Logic	2	32	32	0	0	0		2-2	计算机学院	汉语
	COMP562005	并行优化及程序设计	Parallel Programming and Optimization	2	40	32	0	8	0		3-2	计算机学院	汉语

课程类型	课程编码	中文课程名称	英文课程名称	学分	总学时	课内授课	课内实验	课内机时	课外实践	必修/选修	开课学期	开课单位	授课语言 (汉语/英语/双语/其他)
	COMP561805	JAVA 语言程序设计	Java Programming	2	40	24	0	16	0		2-2	计算机学院	汉语
	COMP551805	计算机图形学	Computer Graphics	2.5	44	40	0	4	0		3-1	计算机学院	汉语
	COMP550605	组合数学	Combinatorial Mathematics	2	32	32	0	0	0		2-2	计算机学院	汉语
	COMP551105	计算机体系结构	Computer Architecture	2	32	32	0	0	0		3-2	计算机学院	汉语
	COMP551005	汇编语言	Assembly Language	2.5	48	32	0	16	0		2-2	计算机学院	汉语
	COMP562105	计算机接口技术	Computer Interface Technology	2.5	48	40	0	8	0		4-1	计算机学院	汉语
	COMP552905 COMP553005	电子系统设计专题实验 1、2	Subject Experiment on Electronic System Design1、2	1	32	0	32	0	0		3-1, 3-2	计算机学院	汉语
	COMP551305	高性能计算导论	High Performance Computing	2	32	32	0	0	0		4-1	计算机学院	汉语
	COMP562405	嵌入式系统	Embedded System Design	2.5	48	40	8	0	0		3-2	计算机学院	汉语
	COMP551605	人工智能	Artificial Intelligence	2.5	44	40	0	4	0		3-1	计算机学院	汉语
	COMP562505	自然语言处理(英)	Natural Language Processing	2	32	32	0	0	0		3-2	计算机学院	英语
	COMP460905	认知计算与机器学习	Cognitive Computing and machine learning	2	32	32	0	0	0		4-1	计算机学院	汉语
	COMP562305	数字图像处理与压缩编码技术	The fundamentals of Digital Image Processing and Encoding	2	40	32	8	0	0		4-1	计算机学院	汉语
	COMP561905	计算机动画和科学可视化	Computer Animation and Visualization	2	40	32	0	8	0		4-1	计算机学院	汉语
	COMP562205	计算机视觉与模式识别	Computer Vision and Pattern Recognition	2.5	48	40	8	0	0		3-2	计算机学院	汉语

课程类型	课程编码	中文课程名称	英文课程名称	学分	总学时	课内授课	课内实验	课内机时	课外实践	必修/选修	开课学期	开课单位	授课语言 (汉语/英语/双语/其他)
	COMP561105	大数据分析系统	Big Data Analysis System	2	40	24	0	16	0		4-1	计算机学院	汉语
	COMP551705	数据仓库与数据挖掘	Data Warehouse and Data Mining	2	32	32	0	0	0			计算机学院	汉语
	COMP462405	网络与信息安全	Network and Information Security	2	40	32	8	0	0		4-1	计算机学院	汉语
	COMP550705	软件定义网络	Software Defined Networking	2	40	24	0	16	0		3-2	计算机学院	汉语
	COMP552505	无线网络技术	Wireless Network Technology	2	32	32	0	0	0		4-1	计算机学院	汉语
	COMP560405	物联网应用概论	Internet of Things Application Technology	2	32	32	0	0	0		4-1	计算机学院	汉语
	COMP552805	移动计算与服务	Mobile Computing and Services	2	32	32	0	0	6		4-1	计算机学院	汉语
	INFT534505	数字信号处理	Digital Signal Processing	2.5	40	40	0	0	0		3-2	信通学院	汉语
	AUTO546705	自动控制原理 II	Principles of Automatic Control II	3	48	48	0	0	0		3-2	自动化学院	汉语
	INFT400605	通信原理 II	Principles of Communications II	3	48	48	0	0	0		3-2	信通学院	汉语
	EELC521305	大规模集成电路设计基础	Design of VLSI circuits	3	48	48	0	0	0		3-2	微电子学院	汉语
	INFT534405	信号与系统 IV	Signals and Systems IV	2.5	40	40	0	0	0		3-1	信通学院	汉语
专业选修课程小计				选修 10.5 学分, 共计 10.5 学分									
集中实践	MIL100654	军训	Military Skill Training	2	32	32	0	0	0	必修 21 学分	1-1	军事教研室	汉语
	EPRA300252	电工实习 I	Electrician Practice	1	32	0	32	0	0		2-2	工程坊	汉语
	PRAC400105	专业实习 I	Specialized practice I	1	40	0	40	0	0		2-3	计算机学院	汉语
	PRAC400205	专业实习 II	Specialized practice II	3	120	0	120	0	0		3-3	计算机	汉语

课程类型	课程编码	中文课程名称	英文课程名称	学分	总学时	课内授课	课内实验	课内机时	课外实践	必修/选修	开课学期	开课单位	授课语言 (汉语/英语/双语/其他)
												学院	
	MPRA200452	金工实习 I	Metalworking Practice	2	64	0	64	0	0		2-2	工程坊	汉语
	MCRA200152	测控实习	Measurement and Control Practice	1	32	0	32	0	0		2-3	工程坊	汉语
	ITDE400105	项目设计	The Design and Application	1	32	0	0	32	0		4-1	计算机学院	汉语
	GRDE900100	毕业设计（论文）	Graduation Project (Thesis)	10	640	0	640	0	0		4-2	计算机学院	汉语
集中实践小计				必修 21 学分，共计 21 学分									
总计				158 学分（必修 130.5 学分，选修 27.5 学分）									



附件 2:

### 计算机科学与技术专业指导性教学计划

第一学期: 1-1			第二学期:1-2			小学期（1）： 1-3		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
PHED109050	体育-1	0. 5	PHED109150	体育-2	0. 5			
MATH294107	高等数学I-1	6. 5	MATH294307	高等数学I-2	6. 5			
MATH294207	线性代数与解析几何	4	PHYS281709 PHYS281509	大学物理I-1 大学物理II-1	5 4			
MLMD100114	思想道德修养与法律基础	3	PHYS281809	大学物理实验I-1	1			
MILI100654	军训	2	MLMD100214 MLMD100414	中国近现代史纲要	2			
MILI100554	国防教育	2	COMP300205	程序设计基础	3			
COMP250805	大学计算机 III	2	MACH390901	工程制图	2			
			以下课程修读 3 学分					
			CHEM249809 CHEM249909	大学化学 大学化学实验	3 1			
			BIOL200913	生命科学基础 I	3			
合 计	必修 20 学分		合 计	必修 19 学分，选修 3-4 学分		合 计	必修学分	
* 本学期在综合英语课程中选修 2 学分 * 本学期总学分 22 学分			* 本学期在拓展英语课程中选修 2 学分 * 本学期学生在大学物理课程中限选1门，必修4学分 * 本学期在大学化学和生命科学基础I中二选一，选择大学化学必须同时选大学化学实验 * 本学期总学分24-25学分			* 英语、编程强化、数学建模等暑期课程、系列讲座及学术报告		

第三学期: 2-1		第四学期:2-2		小学期（2）： 2-3	
-----------	--	----------	--	-------------	--

课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
PHED109250	体育-3	0.5	PHED109350	体育-4	0.5	PRAC400105	专业实习 I	1
COMP400505	数据结构与算法 I	3.5	EELC400105	数字逻辑电路	3.5	MCRA200152	测控实习	1
ELEC321104	电路	4.5	EELC300505	电子技术实验-2	0.5			
COMP250105	离散数学 I	4	MATH342407	概率统计与随机过程	4			
PHYS281409	大学物理 I-2	5	EELC321804	模拟电子技术	4			
PHYS281609	大学物理 II-2	4						
PHYS281909	大学物理实验 I-2	1	MPRA200452	金工实习 I	2			
COMP000105	计算机科学技术导论	1	EPRA300252	电工实习 I	1			
COMP460405	数据结构与程序设计专题实验	1	EELC323004	电子技术试验-1	0.5			
			COMP462205	算法分析与设计	2.5			
			合计	必修 18 学分		合计	必修 2 学分	
			以下课程修读 2 学分					
			MATH201407	数学建模 II	2			
			COMP550105	优化方法基础	2			
			可选修课程					
			COMP550305	面向对象程序设计	2.5			
			COMP550405	数理逻辑	2			
			COMP561805	Java 语言程序设计	2			
			COMP550605	组合数学	2			
			COMP551005	汇编语言	2.5			
合 计	必修 20.5 学分		合 计	必修 18 学分		合 计	必修 2 学分	
*本学期从专项英语课程中选修 1-2 学分 *本学期在基础通识类课程中选修 2 学分			*本学期从专项英语课程中选修 1-2 学分 *本学期在基础通识类课程中选修 2 学分 * 本学期总学分 20~24.25 学分			* 本学期总学分 4 学分		

第五学期：3-1			第六学期:3-2			小学期（3）：3-3		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
COMP450105	计算机组成与结构	3.5	COMP450305	形式语言与编译	3.5	PRAC400205	专业实习 II	3
COMP450205	操作系统原理 I	3	COMP462105	数据库系统	2.5			
COMP450905	计算机组成与结构专题实验	1	COMP553105	计算机网络专题实验	1			
COMP451005	操作系统设计专题实验	1	COMP451105	编译器设计专题实验	1			
MLMD103014	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	MLMD100414	马克思主义基本原理	3			
COMP450505	计算机网络原理	3						
合计	必修 15.5 学分		合计	必修 11 学分		合计	必修 3 学分	
可选修课程			可选修课程					
COMP551605	人工智能	2.5	COMP561705	软件工程	2			
COMP551805	计算机图形学	2.5	COMP553405	软件形式化方法	2			
INFT534405	信号与系统 IV	2.5	COMP562005	并行优化及程序设计	2			
COMP552905	电子系统设计专题实验-1	0.5	COMP551105	计算机体系结构	2			
			COMP562405	嵌入式系统	2.5			
			COMP562205	计算机视觉与模式识别	2.5			
			COMP550705	软件定义网络	2			
			INFT534505	数字信号处理	2.5			

			AUTO440905	自动控制原理 II	3			
			INFT400605	通信原理 II	3			
			EELC521305	大规模集成电路设计基础	3			
			COMP562505	自然语言处理（英）	2			
			COMP553005	电子系统设计专题实验-2	0.5			
合 计	必修 15.5 学分		合 计	必修 11 学分		合 计	必修 3 学分	
*本学期从专项英语课程中选修 1-2 学分 *本学期在基础通识类课程中选修 2 学分 *本学期在专业选修课中选修 0-6 学分 *本学期总学分 15.5-23.5 学分			*本学期从专项英语课程中选修 1-2 学分，至 本学期末大学英语课程选修总学分不少于 8 学分			* 本学期总学分 3 学分		
			* 基础通识类核心课程中表达与交流为必选 课 *本学期在专业选修课中选修 0-6 学分 *本学期总学分 11-17 学分					

第七学期: 4-1			第八学期:4-2		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
MLMD192014	形势与政策	1	GRDE900100	毕业设计（论文）	10
ITDE400105	项目设计	1			
COMP453305	计算机系统综合设计实验	1			
INFT533005	工程与社会	0.5			
可选修课程					
COMP550905	Linux 系统与开源软件	2			
COMP450405	计算机接口技术	2.5			
COMP561105	大数据分析系统	2			
COMP551305	高性能计算导论	2			
COMP551705	数据仓库与数据挖掘	2			
COMP562305	数字图形处理与压缩编码技术	2			
COMP561905	计算机动画和科学可视化	2			
COMP462405	网络与信息安全	2			
COMP552505	无线网络技术	2			
COMP560405	物联网应用概论	2			
COMP552805	移动计算与服务	2			
合 计	必修 2.5 学分		合 计	必修 10 学分	
*形势与政策在1-7学期进行 * 到本学期末应完成：基础通识类课程 12 学分，专业选修课 10.5 学分，项目设计 1 学分，专业实习 4 学分			* 本学期总学分 10 学分 * 到本学期末，总学分不得少于 158+8 学分		