

信息与软件工程学院

软件工程专业本科人才培养方案

一、专业介绍

软件工程专业包含五个本科特色方向：系统与技術、嵌入式系统、数字信息处理、互联网安全、数字动漫等。学生在一年级按照大类进行培养，主要修读通识教育课程和学科基础课程；在二年级开始根据兴趣与特长修读各方向的专业教育课程。学生在第二学期期中确认专业方向。

专业代码：080902

专业名称：软件工程 Software Engineering

该专业具有方向多样、软硬结合、系统性强的特点。学生主要学习语言工程、网络系统、操作系统、数据工程、云计算、计算机系统结构等较宽广领域的工程技术基础，并受到信息工程、嵌入式系统、数字媒体、网络安全等方面的基础训练。既具有软件工程的核心知识和能力，又具有 5 个特色方向的技能。遵循“行业指导、校企合作、分类实施、形式多样”的原则，实施多种校企协同育人模式下的工程实践教学，完成累计不少于 1 年的企业学习环节。毕业学生专业面宽，适应性强，可成为卓越工程师后备人才。

依托学科：信息工程、网络安全、计算机科学与技术、应用数学、控制科学与工程、人工智能。

主要课程：信息工程导论、软件工程与实践、程序设计与算法基础 I/II、计算机系统结构、计算机网络系统、数据库原理及应用、操作系统原理与实践等。高年级可根据社会需要设置柔性的专业方向课以及多元化教育课。

毕业生去向：本专业通过理论学习和工程实践锻炼培养高级软件工程技术和管理人员，毕业生既可继续深造攻读国内外相关方向硕士博士学位，也可在以下领域就业：IT 企业软硬件系统设计、开发、维护、营销；互联网应用系统开发、管理、维护、信息服务；国民经济各行业的大数据处理及应用。

二、学制与学位授予

学制：四年 Four years

学位：工学学士 Bachelor of Engineering

三、培养目标

软件工程专业贯彻落实党和国家的教育方针，坚持立德树人，根据社会经济发展和国家战略需求，结合国家卓越工程师教育培养计划要求，致力于培养基础知识厚、创新能力强、综合素质高、具有国际视野，能在信息技术领域从事软件研发、管理和技术服务的高层次人才，代表性职位包括高级软件工程师、算法工程师、软件架构师、项目经理、产品总监、IT 咨询顾问、数据分析师等。

预期毕业五年以上的毕业生：

1. 理解并坚守职业道德规范,具有社会责任感,有意愿并有能力服务社会。(简称 PO1)
2. 能够独立胜任信息技术领域中跨学科软件系统的研发、管理和技术服务等工程实践或教学科研工作。(简称 PO2)
3. 能够与国内外同行、专业的客户和公众有效沟通。(简称 PO3)
4. 能够在一个设计、开发或科研团队中担任组织管理角色或骨干成员角色。(简称 PO4)
5. 具有全球化意识和国际视野,拥有终生的学习习惯和能力,主动适应软件产业国际化发展要求。(简称 PO5)

四、毕业要求

GR1: 具备完整的软件工程知识结构,能够将数学、自然科学、工程基础、专业知识用于解决复杂软件系统工程问题。

GR2: 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,通过文献研究和建模,识别、表达及分析复杂工程问题,以获得有效结论。

GR3: 能够针对复杂软件工程问题,设计满足需求的解决方案,提出需求分析、单元(模块)设计和测试的详细方案,并能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

GR4: 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究,设计实验方案,分析与解释数据,并通过信息综合得到合理有效的结论。

GR5: 能够针对复杂工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,在理解相关工具的特点及局限性基础上,进行模拟、测试和系统开发,并对实现结果进行分析评估。

GR6: 了解一个以上的软件工程应用领域相关技术和背景,能够基于软件工程相关背景知识进行合理分析,评价软件工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解所承担的责任。

GR7: 能够理解和评价针对软件工程及其相关领域的复杂工程问题及其工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

GR8: 具有人文社会科学素养、社会责任感,能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德、规范及软件行业标准,履行责任。

GR9: 参与团队工程项目训练,能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

GR10: 能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野,能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

GR11: 具有实际软件工程项目工作经验,理解并掌握工程管理原理与经济决策方法,并能在多学科环境中应用。

GR12: 具有自主学习和终身学习的意识,有不断学习和适应发展的能力。

五、学分修读要求

培养总学分为 150 学分(必修 105 学分,选修 45 学分)。其中:公共必修课 31 学分,

通识教育课 13 学分, 学科基础课 34.5 学分、专业教育课 31.5 学分、集中实践教学 34 学分(包含毕业设计 6 学分)、多元化教育课 6 学分。

六、课程设置与要求

(一) 指导性课程结构表

课程大类 Course Category	大类学分 Category Credits	课程类别 Course Type	学分 Credits
公共必修课 Common Compulsory Courses	31	思政 Ideological and Political Science	16
		军体 Military and Physical Education	7
		外语 Foreign Languages	8
通识教育课 General Education Courses	13	核心通识课 Core General Courses	6
		新生研讨课 Freshman Seminar Courses	1
		其他 Others	6
学科基础课 Disciplinary Basic Courses	34.5	数学与自然科学基础课 Maths and Natural Science Foundation Courses	25.5
		学院要求课 School Required Courses	9
专业教育课 Specialized Education Courses	31.5	专业核心课(组) Specialized Core Courses	19.5
		专业限选课(组) Specialized Recommndatory Elective Courses	12
集中实践教学 Collective Practical Courses	34	毕业论文 Undergraduate Thesis	12
		实践实习实训等 Practical Training and Internship	22
多元化教育课 Diversified Personalized Courses	6	全校任意课程 General Elective Courses	6
合计 Total		150	

(二) 具体设置与要求

1. 公共必修课 31 学分

(1) 思想政治理论课 必修, 16 学分

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Credits	总学时 Units	理论 Theory	实践 Practice	开课学期 Semester
B1600220	思想道德修养与法律基础 Ideological and Moral Cultivation and the Legal Basis	3	48	42	6	2
M1800220	形势与政策 Situation and Policies	2	32	32		/
B1600130	中国近现代史纲要 The Summary of Chinese Modern History	2	32	30	2	1
B1600360	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 The Outline of Mao Tse-tung Thought and Socialist Theoretical System with Chinese Characteristics	6	96	48	48	5
B1600430	马克思主义基本原理概论 Introduction to the Basic Principles of Marxism	3	54	48	6	5

说明: 形势与政策为 1-8 学期每学期一次专题讲座。

(2) 军事理论、体育必修, 7 学分

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Credits	总学时 Units	理论 Theory	实践 Practice	开课学期 Semester
M9800120	军事理论 Military Theory	2	36	16	20	1
B1400110	大学体育 I Physical Education I	1	32	32		1
B1400210	大学体育 II Physical Education II	1	32	32		2
B1400310	大学体育 III Physical Education III	1	32	32		3
B1400410	大学体育 IV Physical Education IV	1	32	32		4
B1400510	大学生体质测试 College-student Physique Test	1	/			/

说明: 大学生体质测试每学年测试一次, 合格后获取学分。

(3) 外语课 8 学分

1) 必修, 4 学分

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Credits	总学时 Units	理论 Theory	实验 Experiment	开课学期 Semester
B1300140	通用英语	4	64	56	8	1

《通用英语》采用分级教学, 分为通用英语 A (拓展)、通用英语 B (提高)、通用英语 C (基础) 三门课程。

2) 限选, 4 学分

第二学期从通识英语课程选一门(2 学分), 第四学期从专用外语课程中选一门(2 学分), 共计 4 学分。课程清单见《电子科技大学 2019 级大学外语课程一览表》。

2. 通识教育课 13 学分

通识教育课要求为 13 学分, 课程包括: 核心通识课程、新生研讨课、成电讲坛、成电舞台、优质通识类 MOOC、“经典 60”阅读及素质教育选修课。其中, 学生必须修读核心通识课程 6 学分(其中“人类文明经典赏析”1 学分、“成电讲坛”1-2 学分), 新生研讨课 1 学分。

(1) 核心通识课程 限选, 6 学分

核心通识课程包括六个模块: A. 文史哲学与文化遗产、B. 社会科学和行为科学、C. 自然科学与数学、D. 工程教育与实践创新、E. 艺术鉴赏与审美体验、F. 创新创业教育。

学生在 A、B、E、F 四个模块中至少修读 4 学分, 在 C、D 两个模块至少修读 2 学分。

核心通识课程以学校每年开出的课程清单为准。

“人类文明经典赏析”认定 A 模块, “心理健康与创新能力”认定 B 模块, 所有学生须修读。“成电讲坛”认定 A、B、E 模块, 至少认定 1 学分, 总共不超过 2 学分。“成电舞台”认定 E 模块不超过 1 学分。“优质通识类 MOOC”、“经典 60”各认定相应模块不超过 2 学分。

学分认定均以学校最新发布的认定办法为准。

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Credits	总学时 Units	理论 Theory	实验/实践 Experiment	开课学期 Semester
A7302210	人类文明经典赏析 Appreciation of Human civilization	1	16	16	8	1
\	成电讲坛 Lecture of UESTC	1-2				
A9700220	心理健康与创新能力 Mental Health and The Ability of Innovation	2	32	8	24	1

(2) 新生研讨课 限选, 1 学分

所有学生须从学校审定的新生研讨课清单中至少修读 1 学分。

(3) 其他 限选, 6 学分

学生从通识教育课课程（包括：核心通识课程、新生研讨课、成电讲坛、成电舞台、优质通识类 MOOC、“经典 60”阅读及素质教育选修课。）中选择修读 6 学分。

说明：素质教育选修课认定通识教育模块不超过 2 学分。

3. 学科基础课 34.5 学分**(1) 数学与自然科学基础课 必修, 25.5 学分**

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Credits	总学时 Units	理论 Theory	实验 Experiment	开课学期 Semester
D1000160	微积分 I Calculus I	6	96	96		1
D1000540	线性代数与空间解析几何 I Linear Algebra and Space Analytic Geometry I	4	64	64		1
D1213640	大学物理 Physics	4	64	64		2
D1000250	微积分 II Calculus II	5	80	80		2
D1000735	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	3.5	56	56		3
E0900340	离散数学 Discrete Mathematics	3	48	48		2

(2) 学院要求课 必修, 9 学分

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Credits	总学时 Units	理论 Theory	实验 Experiment	开课学期 Semester
P0900530	程序设计与算法基础 I Program Design and Algorithm Foundation I	3	48	48	0	1
P0900430	程序设计与算法基础 II Program Design and Algorithm Foundation II	3	48	48	0	2
G0900950	软件工程与实践 Software Engineering and Practice	3	48	48	0	3

4. 专业教育课 31.5 学分**(1) 专业核心课（组）必修, 19.5 学分。**

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Credits	总学时 Units	理论 Theory	实验 Experiment	开课学期 Semester
G0900570	计算机系统结构 Computer Architecture	7	112	88	24	3
G0900645	计算机网络 Computer Networks	4.5	72	56	16	4
G0900730	数据库原理及应用 Principles of Database and Application	3	48	40	8	4
G0900850	操作系统原理与实践 Computer Operating System and Practice	5	80	56	24	4

(2) 专业限选课（组）限选, 12 学分**1) 系统与技术**

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Credits	总学时 Units	理论 Theory	实验 Experiment	开课学期 Semester
R0902635	软件系统架构设计 Software Architecture Design	3.5	56	40	16	5
G0915230	软件测试与质量保证 Software Test Technology and Quality Assurance	3	48	32	16	4
G0915320	软件安全设计 Software Security Design	2	32	24	8	4

R0903035	大数据分析智能计算 Big Data Analysis and Intelligence Computing	3.5	56	48	8	5
----------	---	-----	----	----	---	---

2) 嵌入式

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Credits	总学时 Units	理论 Theory	实验 Experiment	开课学期 Semester
F0921920	嵌入式系统导论 Introduction to Embedded Systems	2	32	16	16	3
R0901435	ARM 处理器体系结构及应用 ARM Architecture and Application	3.5	56	32	24	4
F0919830	嵌入式系统设计 Embedded System Design	3	48	48	0	4
R0902135	编译技术 Compiling Technique	3.5	56	40	16	5

3) 互联网安全

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Credits	总学时 Units	理论 Theory	实验 Experiment	开课学期 Semester
R0902220	信息安全导论 Information Security Introduction	2	32	24	8	3
E0947630	信息安全数学基础 Mathematic Basis of Information Security	3	48	40	8	3
G0914430	现代密码学 Modern Cryptography	3	48	48	0	4
R0902840	网络安全攻防技术 Network Security: Attack and Defense	4	64	48	16	5

4) 数字信息处理

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Credits	总学时 Units	理论 Theory	实验 Experiment	开课学期 Semester
R0902030	电子电路基础 Fundamentals of Electronic Circuits	3	48	48	0	3
R0902540	数字信号处理 Digital Signal Processing	4	64	64	0	4
R0902430	现代信息系统原理 Modern Technology of Information Processing	3	48	40	8	5
R0902320	信息论与编码 Information Theory and Basic of Information Coding	2	32	32	0	5

5) 数字动漫

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Credits	总学时 Units	理论 Theory	实验 Experiment	开课学期 Semester
R0903130	图形与动画 I Graphics and Animation I	3	48	24	24	3
R0902930	机器学习导论 Introduction to Machine Learning	3	48	32	16	3
H0905830	数字图像处理 Digital Image Processing	3	48	32	16	4
R0903320	图形与动画 II Graphics and Animation II	3	48	24	24	4

5. 集中实践教学 34 学分

(1) 必修, 24 学分

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Credits	总学时 Units	开课学期 Semester
S9800120	军事训练 Military Training	2	/	1
L2211620	企业实训 Enterprise Training	2	4 周	6
L2211710	企业实习 Enterprise Practice	8	20 周	6
L2209980	毕业设计 (实习) Undergraduate Thesis	12	20 周	8

(2) 限选, 10 学分

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Credits	总学时 Units	开课学期 Semester
S0902710	程序设计项目实践 (BPLF) Project upon Program Design	1	16	1
S0900830	综合课程设计 I (按方向限选) Comprehensive Course Design I	3	48	3
S0901040	综合课程设计 II (按方向限选) Comprehensive Course Design II	3	48	4
S0900930	综合课程设计 III (按方向限选) Comprehensive Course Design III	3	48	5

6. 多元化教育课程 任选, 6 学分

学生根据自己的兴趣爱好、未来发展规划和学院对学术精英、行业精英和创业精英人才培养的修读建议, 自主选择的课程或活动。其中, 跨专业选修课、跨学院选修课见其他专业、其他学院培养方案; 素质教育选修课见《电子科技大学素质教育选修课一览表》; 创新实践与拓展项目以学校发布的认定办法为准。

软件工程专业开设的专业选修课包括:

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Credits	总学时 Units	理论 Theory	实验 Experiment	开课学期 Semester
T0901635	编译技术 Compiling Technique	3.5	56	40	16	5
R0901130	人工智能 Artificial Intelligence	3	48	32	16	7
T0901440	数字信号处理 Digital Signal Processing	4	64	64	0	4
T0901530	电子电路基础 Fundamentals of Electronic Circuits	3	48	48	0	3
H2204220	FPGA 硬件设计 Hardware Design based on FPGA	2	32	16	16	5
T0901335	大数据分析 with 智能计算 Big Data Analysis and Intelligence Computing	3.5	56	48	8	5、7
H2248820	汇编语言程序设计 Assembly Language Programming	2	32	24	8	4
E2201420	系统分析与设计 System Analysis and Design	3	48	32	16	5
T0901720	网络安全 Network Security	2	32	32	0	5
H2247530	移动计算及应用开发技术 Mobile computing and application development technology	3	48	32	16	5
H2211230	DSP 技术 DSP Technology	3	48	32	16	5、7
T0901925	美学基础 Aesthetic Foundation	2.5	40	32	8	3
T0901830	人机交互技术 Human-computer Interaction Technology	3	48	16	32	7
T0900420	企业合作课程 I Enterprise Cooperation Course I	2	32	16	16	5
T0900520	企业合作课程 II Enterprise Cooperation Course II	2	32	16	16	7
	嵌入式系统综合训练 (挑战性学习课程) Comprehensive training on Embedded system (Challenge)	2	32	0	32	5
R0903410	基于人工智能的图像处理技术 (PBLF) (Image Processing Applications in AI)	1	16	0	16	2
R0903510	基于 PYTHON 的图像分类项目开发 (PBLF) (Development of Image Classification Project Based on PYTHON)	1	16	0	16	2

七、本科指导性教学计划

特别提示：1. *标注课程请参见当期开出的课程目录。

2. “实验实践学时”=周学时*开课周数。

第 1 学期 Semester1

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Credits	理论平均 周学时 Theory	实验实践学时 (周学时*周) Lab	修读要求 Attending Requirements
B1600220	中国近现代史纲要 The Summary of Chinese Modern History	2	2	1*2	必修 Compulsory
M1800220	形势与政策 Situation and Policies	/	1-8 学期每学期一次专题 讲座		必修 Compulsory
B1400110	大学体育 I Physical Education I	1	/		必修 Compulsory
M9800120	军事理论 Military Theory	2	1	/	必修 Compulsory
B1300140	通用英语 General English	4	3.5	1*8	必修 Compulsory
D1000160	微积分 I Calculus I	6	6	0	必修 Compulsory
D1000540	线性代数与空间解析几何 I Linear Algebra and Space Analytic Geometry I	4	4	0	必修 Compulsory
P0900530	程序设计与算法基础 I Program Design and Algorithm Foundation I	3	3	0	必修 Compulsory
S9800120	军事训练 Military Training	2	/		必修 Compulsory
B1400510	大学生体质测试 College-student Physique Test	/	每学年测试 1 次, 4 次测 试合格获取学分		必修 Compulsory
/	新生研讨课* Freshman Seminar	1	1	0	必修 Compulsory
S0902710	程序设计项目实践 (BPLF) Project upon Program Design	1	0	4*4	必修 Compulsory
建议选修学分 Recommended Elective Course Credits		26			
建议理论平均周学时 Theory Unit per week		20.5			

第 2 学期 Semester2

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Credits	理论平均 周学时 Theory	实验实践学时 (周学时*周) Lab	修读要求 Attending Requirements
B1600130	思想道德修养与法律基础 Ideological and moral cultivation and the legal basis	3	2.5	1*6	必修 Compulsory
B1400210	大学体育 II Physical Education II	1	/		必修 Compulsory
/	通识英语课程* English for General Education	2	2	0	限选 Restricted Electives
M1800220	形势与政策 Situation and Policies	/	1-8 学期每学期一次专题 讲座		必修 Compulsory
B1400510	大学生体质测试 College-student Physique Test	/	每学年测试 1 次, 4 次测 试合格获取学分		必修 Compulsory
D1000250	微积分 II Calculus II	5	5	0	必修 Compulsory
D0413640	大学物理 Physics	4	4	0	必修 Compulsory
E0900340	离散数学 Discrete Mathematics	3	3	0	必修 Compulsory
P0900430	程序设计与算法基础 II Program Design and Algorithm Foundation II	3	3	0	必修 Compulsory

A7302210	人类文明经典赏析* Appreciation of Human Civilization	1	1	0	限选 Restricted Electives
A9700220	心理健康与创新能力 Mental Health and The Ability of Innovation	2	0.5		必修 Compulsory
建议选修学分 Recommended Elective Course Credits		24			
建议理论平均周学时 Theory Unit per week		21			

第 3 学期 Semester3

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Credits	理论平均 周学时 Theory	实验实践学时 (周学时*周) Lab	修读要求 Attending Requirements
D1000735	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	3.5	3.5	0	必修 Compulsory
B1400310	大学体育 III Physical Education III	1	/		必修 Compulsory
M1800220	形势与政策 Situation and Policies	/	1-8 学期每学期一次专题 讲座		必修 Compulsory
B1400510	大学生体质测试 College-student Physique Test	/	每学年测试 1 次, 4 次测 试合格获取学分		必修 Compulsory
G0900950	软件工程与实践 Software Engineering and Practice	3	3	0	必修 Compulsory
G0900570	计算机系统结构 Computer Architecture	7	5.5	4*6	必修 Compulsory
K2216410	综合课程设计 I (按方向限选) Comprehensive Course Design I	3	0	3*16	限选 Restricted Electives
/	通识教育课* General Education Course	2	2	0	限选 Restricted Electives
系统与技术					
/	通识教育课* General Education Course	2.5	2.5	0	限选 Restricted Electives
/	多元化教育课 Diversified Personalized Courses	3.5	2.5	2*8	选修 Elective
嵌入式					
F2220120	嵌入式系统导论 Introduction to Embedded Systems	2	1	2*8	专业限选 5 学分 Elective 5 Credits
R0902135	编译技术 Compiling Technique	3.5	2.5	4*4	
/	通识教育课* General Education Course	0.5	0.5	0	限选 Restricted Electives
互联网安全					
E2247630	信息安全数学基础 Mathematic Basis of Information Security	3	2.5	2*4	专业限选 4 学分 Elective 4 Credits
R0902220	信息安全导论 information Security Introduction	2	1.5	2*4	
/	通识教育课* General Education Course	1	1	0	限选 Restricted Electives
数字信息处理					
R0902030	电子电路基础 Fundamentals of Electronic Circuits	3	3	0	专业限选 3 学分 Elective 3 Credits
/	通识教育课* General Education Course	3	3	0	限选 Restricted Electives
数字动漫					
R0903130	图形与动画 I Graphics and Animation I	3	1.5	4*6	专业限选 8.5 学分 Elective 8.5 Credits
R0902930	机器学习导论 Introduction to Machine Learning	3	2	2*8	
建议选修学分 Recommended Elective Course Credits		25.5			
建议理论平均周学时 Theory Unit per week		系统与技术		19	
		嵌入式		18	

	互联网安全	19
	数字信息处理	20
	数字动漫	17.5

第 4 学期 Semester4

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Credits	理论平均 周学时 Theory	实验实践学时 (周学时*周) Lab	修读要求 Attending Requirements
/	专用外语课程* English for Specific Purposes	2	2	0	限选 Restricted Electives
B1400410	大学体育 IV Physical Education IV	1	/		必修 Compulsory
M1800220	形势与政策 Situation and Policies	/	1-8 学期每学期一次专题 讲座		必修 Compulsory
B1400510	大学生体质测试 College-student Physique Test	/	每学年测试 1 次, 4 次测 试合格获取学分		必修 Compulsory
K2216520	综合课程设计 II (按方向限选) Comprehensive Course Design II	3	0	3*16	限选 Restricted Electives
G0900850	操作系统原理与实践 Computer Operating System and Practice	5	3.5	4*6	必修 Compulsory
G0900645	计算机网络 Computer Networks	4.5	3.5	2*8	必修 Compulsory
G0900730	数据库原理及应用 Principles of Database and Application	3	2.5	2*4	必修 Compulsory
系统与amp;技术					
G2215230	软件测试与质量保证 Software Test Technology and Quality Assurance	3	2.5	2*4	专业限选 5 学分 Elective5Credits
G2215320	软件安全设计 Software Security Design	2	1.5	2*4	
/	通识教育课* General Education Course	1.5	1.5	0	限选 Restricted Electives
嵌入式					
R0901435	ARM 处理器体系结构及应用 ARM Architecture and Application	3.5	2	4*6	专业限选 6.5 学分 Elective 6.5 Credits
G2220325	嵌入式系统设计 Embedded System Design	3	3	0	
互联网安全					
G2247730	现代密码学 Modern Cryptography	3	3	0	专业限选 3 学分 Elective 3 Credits
/	通识教育课* General Education Course	3.5	3.5	0	限选 Restricted Electives
数字信息处理					
R0902540	数字信号处理 Digital Signal Processing	4	4	0	专业限选 7 学分 Elective 7 Credits
/	多元化教育课 Diversified Personalized Courses	2.5	2	2*4	
数字动漫					
G2245230	数字图像处理 Digital Image Processing	3	2	4*4	专业限选 5 学分 Elective 5 Credits
R0903320	图形与动画 II Graphics and Animation II	3	1.5	4*6	
/	多元化教育课 Diversified Personalized Courses	0.5	0.5	0	选修 Elective
建议选修学分 Recommended Elective Course Credits		25			
建议理论平均周学时 Theory Unit per week		系统与amp;技术			17
		嵌入式			16.5
		互联网安全			18
		数字信息处理			17.5
		数字动漫			15.5

第 5 学期 Semester5

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Credits	理论平均 周学时 Theory	实验实践学时 (周学时*周) Lab	修读要求 Attending Requirements
B1600360	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 The outline of Mao Tse-tung thought and socialist theoretical system with Chinese characteristics	6	3	4*12	必修 Compulsory
B1600430	马克思主义基本原理概论 Introduction to the basic principles of Marxism	3	3	1*6	必修 Compulsory
/	成电讲坛 Lecture of UESTC	1	/	/	必修 Compulsory
M1800220	形势与政策 Situation and Policies	/	1-8 学期每学期一次专题 讲座		必修 Compulsory
B1400510	大学生体质测试 College-student Physique Test	/	每学年测试 1 次, 4 次测 试合格获取学分		必修 Compulsory
K2216320	综合课程设计 III (按方向限选) Comprehensive Course Design III	3	0	4*16	限选 Restricted Electives
系统与amp;技术					
R0902635	软件系统架构设计 Software Architecture Design	3.5	2.5	2*8	专业限选 7.5 学分 Elective 7.5 Credits
R0903035	大数据分析 with 智能计算 Big Data Analysis and Intelligence Computing	3.5	3	2*4	
/	通识教育课* General Education Course	2	2	0	限选 Restricted Electives
嵌入式					
/	多元化教育课 Diversified Personalized Courses	3.5	2	2*8	选修 Elective
/	通识教育课* General Education Course	5.5	5.5	0	限选 Restricted Electives
互联网安全					
R0902840	网络安全攻防技术 Network Security: Attack and Defense	4	3	2*8	专业限选 8.5 学分 Elective 8.5 Credits
/	通识教育课* General Education Course	1.5	1.5	0	限选 Restricted Electives
/	多元化教育课 Diversified Personalized Courses	3.5	2	2*8	选修 Elective
数字信息处理					
R0902430	现代信息系统原理 Modern Technology of Information Processing	3	2.5	2*4	专业限选 5 学分 Elective 5 Credits
R0902320	信息论与编码 Information Theory and Basic of Information Coding	2	2	0	
/	多元化教育课 Diversified Personalized Courses	1	1	0	选修 Elective (建议选修 DSP 技术)
/	通识教育课* General Education Course	3	3	0	限选 Restricted Electives
数字动漫					
/	通识教育课* General Education Course	6	6	0	限选 Restricted Electives
/	多元化教育课 Diversified Personalized Courses	3	2	4*4	
建议选修学分 Recommended Elective Course Credits		22			
建议理论平均周学时 Theory Unit per week		系统与amp;技术		13.5	
		嵌入式		13.5	
		互联网安全		12.5	
		数字信息处理		14.5	
		数字动漫		14	

第 6 学期 Semester6

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Credits	理论平均 周学时 Theory	实验实践学时 (周学时*周) Lab	修读要求 Attending Requirements
B1400510	大学生体质测试 College-student Physique Test	/	每学年测试 1 次, 4 次测试合格获取学分		必修 Compulsory
M1800220	形势与政策 Situation and Policies	/	1-8 学期每学期一次专题讲座		必修 Compulsory
L2211620	企业实训 Enterprise Training	2	/		必修 Compulsory
L2211710	企业实习 Enterprise Practice	8	/		必修 Compulsory
建议选修学分 Recommended Elective Course Credits		10			
建议理论平均周学时 Theory Unit per week		0			

第 7 学期 Semester7

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Credits	理论平均 周学时 Theory	实验实践学时 (周学时*周) Lab	修读要求 Attending Requirements
B1400510	大学生体质测试 College-student Physique Test	1	每学年测试 1 次, 4 次测试合格获取学分		必修 Compulsory
M1800220	形势与政策 Situation and Policies	/	1-8 学期每学期一次专题讲座		必修 Compulsory
/	多元化教育课 Diversified Personalized Courses	2.5	2	2*4	选修 Elective
建议选修学分 Recommended Elective Course Credits		3.5			
建议理论平均周学时 Theory Unit per week		2			

第 8 学期 Semester8

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Credits	理论平均 周学时 Theory	实验实践学时 (周学时*周) Lab	修读要求 Attending Requirements
M1800220	形势与政策 Situation and Policies	2	1-8 学期每学期一次专题讲座		必修 Compulsory
L2209980	毕业设计(论文) Undergraduate Thesis	12	/		必修 Compulsory
建议选修学分 Recommended Elective Course Credits		14			
建议理论平均周学时 Theory Unit per week		0			

八、辅修/双学位专业修读要求

1. 专业培养目标

本专业要求学生掌握计算机科学的基本理论知识, 熟悉软件工程基本原理, 了解软件行业动态, 掌握先进的软件工程方法和工具, 具有一定的软件研发经验, 达到本专业学生要求的基本水平, 具备成为软件工程师的潜能。

2. 课程设置与修读要求

须取得学科基础课与专业核心课程 40.5 学分及以上者(不得与已获得学分的课程相同), 可申请颁发辅修专业证书。

注: 具体管理按《电子科技大学本科生辅修专业管理办法(试行)》执行。

培养方案制定人: 廖 勇、林 迪、罗绪成、管 庆、匡 平 培养方案审核人: 汤 羽
培养方案审定人: 周世杰 培养方案批准人: 申小蓉