

2025 级软件工程专业本科人才培养方案

(专业代码：080902)

一、培养目标

学校培养目标：培养德智体美劳全面发展，知识结构优、实践能力强、创新创业意识强、社会责任感强的高素质应用型人才。

专业培养目标：立足安徽，辐射长三角；面向软件产业，以社会需求为导向，深度融合地方经济。以软件产品的分析、设计、实施和运维为背景，培养德智体美劳全面发展、专业基础厚、工程能力强、创新意识足的高素质应用型人才。本专业毕业生经过 5 年工程实践能够胜任高级软件工程师、嵌入式软件工程师、系统分析师、软件架构师等岗位。

子目标 1：能够从事软件理论学习、创新和传授，软件系统的设计和开发，软件产品的维护和升级等方面的工作，并具备终身学习能力和习惯，适应新技术发展的动力和潜力。

子目标 2：有良好的工程实践能力，包括具有良好的项目规划能力、项目管理能力，以及良好的沟通能力、带领团队解决问题的能力。

子目标 3：熟悉软件工程专业方向有关的标准、规范、法规，在多学科环境中体现工程能力，对复杂工程问题提供系统性的解决方案。

子目标 4：具备社会责任感，理解并坚守职业道德规范，综合考虑法律、环境与可持续性发展等因素影响，在工程实践中能坚持公众利益优先，脚踏实地，具有创新创业精神。

二、毕业要求

1. **工程知识。**能够运用数学、自然科学、计算、工程基础和专业知识解决软件工程领域中的复杂工程问题。

2. **问题分析。**能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究，分析软件工程领域中的复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

3. **设计/开发解决方案。**能够针对软件工程领域中的复杂工程问题，设计和开发满足特定需求的解决方案，包括系统、模块和流程，能够在设计开发环节中体现创新意识，并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等方面等角度考虑设计方案的可行性。

4. **研究。**能够基于科学原理，采用科学方法对软件工程领域中的复杂工程问题进行研究，包括技术选型、搭建实验平台、设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效

的结论。

5. **使用现代工具**。能够针对软件工程领域中的复杂工程问题，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，包括对复杂工程问题进行预测、模拟和测试，并能够理解其局限性。

6. **工程与可持续发展**。在解决复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价软件工程专业工程实践和复杂工程问题解决方案对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

7. **工程伦理和职业规范**。有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在软件工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。

8. **个人与团队**。能够在多样化、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。

9. **沟通**。能够就软件工程领域中的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，并具备国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

10. **项目管理**。具有软件项目管理知识和能力，理解并掌握与软件项目相关的管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11. **终身学习**。具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

三、专业方向

1. 移动互联网软件 2. 嵌入式系统软件

四、专业特色

本专业依托软件工程高原学科的“高端装备先进感知与智能控制教育部重点实验室”(模式识别与智能系统、智能感知与自主控制两个方向)和校计算机应用技术重点实验室，以高素质应用型人才为目标，面向软件产业，强调工程技术能力和创新创业能力的培养，构成纵向层次化、横向模块化的工程教育培养体系，形成了“三个加强、二个接轨、一个结合”(加强基础、加强实践、加强外语教学；与企业接轨、与行业接轨；产教赛研学相结合)的特色培养模式。

五、学制：本科四年

修业年限：3~6 年

授予学位：工学学士

六、学分总体要求

规定毕业总学分：166.5 学分

其中通识教育平台：67 学分，占比 40.24%

学科基础教育平台：36.5 学分，占比 21.92%

学科专业教育平台：18.5 学分，占比 11.11%

学科专业交叉教育平台：6.5 学分，占比 3.9%

实践教育平台：38 学分，占比 22.83%

注：实践教学（含课内实验）47 学分，占比 28.23%

七、主干学科、主要课程、主要实践教学环节

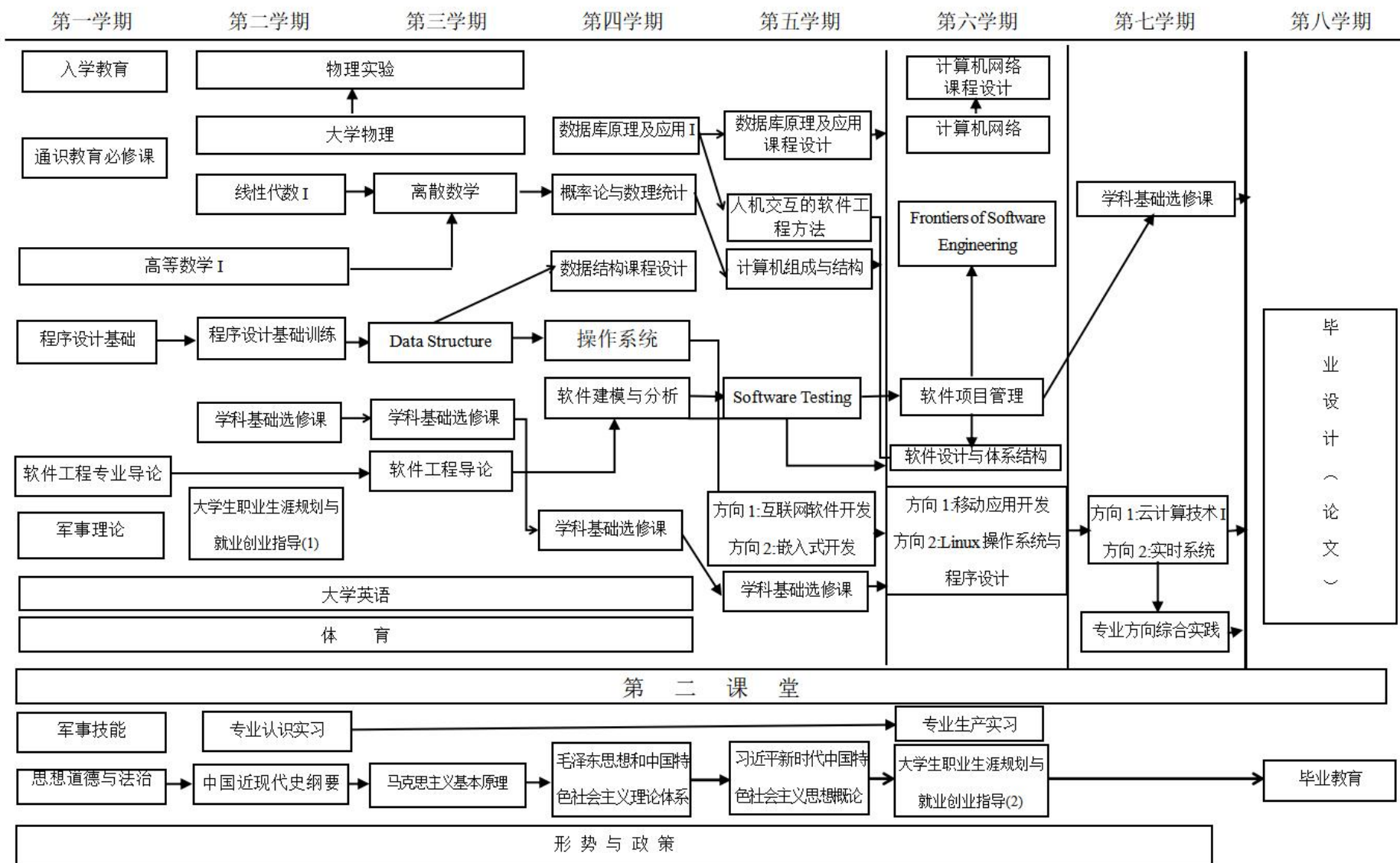
主干学科：软件工程（0835）

主要课程：高等数学 I，离散数学 I，线性代数 I，概率论与数理统计 I，大学英语，Data Structure(数据结构)，操作系统，数据库原理及应用，计算机网络，计算机组成与结构，软件工程导论，软件建模与分析，Software Testing（软件测试技术），软件项目管理，软件设计与体系结构，互联网软件开发（移动互联网软件方向），实时系统（嵌入式系统软件方向）

主要实践教学环节：专业认识实习、课程设计、专业生产实习、专业方向综合实践、毕业设计（论文）

八、课程配置流程图、专业教育内容与课程体系

软件工程专业课程配置流程图



软件工程专业教育内容与课程体系

第一课程类别 (学分)	课程性质	第二课程类别	课程名称	学分
通识教育平台(67 学分)	必修	人文社会科学	思想道德与法治, 马克思主义基本原理, 中国近现代史纲要, 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论, 习近平新时代中国特色社会主义思想概论, “四史”教育系列专题, 形势与政策, 当代大学生国家安全教育	19
		自然科学	高等数学 I(1), 高等数学 I(2), 大学物理(1), 大学物理(2), 物理实验(1), 物理实验(2)	19
		外语	大学英语(1), 大学英语(2), 大学英语(3), 大学英语(4)	7
		军体	军事理论, 军事技能, 体育	8
		心理健康	大学生心理健康与发展	1
		就业创业	大学生职业生涯规划与就业指导	2
		专业教育	软件工程专业导论, Frontiers of Software Engineering(软件工程专业前沿)	2
	小计			58
	选修	人文素质修养类	具体见每学期《通识选修课清单》	1
		创新创业类		2
		心理健康类		1
		劳动教育类		2 (理论 1+实践 1)
		美育(公共艺术)类		2 (理论 1+实践 1)
		工程伦理		1
小计			9	
学科基础教育平台(36.5 学分)	必修	数学	线性代数 I, 离散数学 I, 概率论与数理统计 I	10
		软件设计基础	程序设计基础, Data Structure(数据结构)	7
		计算机系统基础	操作系统, 计算机组成与结构, 数据库原理及应用, 计算机网络	12
	小计			29
	选修	软件设计基础	Java 程序设计, 面向对象技术	3
		计算机系统基础	科学计算语言, 数字图像处理, 信息安全	4.5
小计			7.5	
学科专业教育平台(18.5 学分)	必修	软件工程专业核心	软件工程专业导论, 人机交互的软件工程方法, 软件建模与分析, Software Testing(软件测试技术), 软件项目管理, 软件设计与体系结构	11
		小计		

	选修	移动互联网软件	互联网软件开发, 移动应用开发, 云计算技术 I	7.5
		嵌入式系统软件	嵌入式开发, Linux 操作系统与程序设计, 实时系统	7.5
		小计		7.5
学科专业交叉教育平台 (6.5 学分)	必修	人工智能导论	具体见每学期《学科交叉课程清单》	1.5
		数字逻辑基础		1
		小计		2.5
	自选		具体见每学期《学科交叉课程清单》	4
		小计		4
实践教育平台 (38 学分)	必修	基础教育实践训练	社会实践, 生产劳动, 毕业设计(论文)	15
		专业教育综合领域	程序设计基础训练, 专业认识实习, 数据结构实验, 数据结构课程设计, 数据库原理及应用实验, 数据库原理及应用课程设计, 计算机网络实验, 计算机网络课程设计, 专业生产实习	10
		小计		25
		第二课堂	第二课堂	4
	选修	软件设计基础实践	Java 程序设计实验, 面向对象技术实验, 面向对象技术课程设计	3
		综合实践	专业方向综合实践	10
		小计		13
综合教育	思想及文化素质教育专业创新综合实践	专业创新综合实践		

软件工程专业毕业要求对培养目标的矩阵关系图

	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
毕业要求 1	√			
毕业要求 2	√		√	
毕业要求 3	√		√	
毕业要求 4	√			
毕业要求 5	√			
毕业要求 6		√	√	√
毕业要求 7		√	√	√
毕业要求 8		√		√
毕业要求 9		√		√
毕业要求 10		√		
毕业要求 11		√		√

软件工程专业毕业要求分解指标项

毕业要求	毕业要求分解指标项
GR1：工程知识。 能够运用数学、自然科学、计算、工程基础和专业知识解决软件工程领域中的复杂工程问题。	1-1 能够运用数学、自然科学、计算、工程基础和专业知识，针对复杂工程问题建立数学模型。
	1-2 能够运用工程基础和专业知识，确定软件系统的组成架构、支撑平台和交互通信。
	1-3 能够针对软件工程领域中的复杂工程问题，进行推演并求解。
	1-4 能够运用数学、自然科学、工程基础和专业知识对复杂工程问题的模型、架构及流程进行评价，并提出改进思路。
GR2：问题分析。 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究，分析软件工程领域中的复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。	2-1 掌握数学、自然科学和工程科学的基本原理，能够识别复杂软件工程问题的关键环节和核心流程。
	2-2 能够选择合适的数学模型和形式化方法描述复杂软件工程问题，并分析其可行性。
	2-3 认识到复杂软件工程问题有多种解决方案，能够综合考虑可持续发展等要求，对不同的解决方案进行评估和分析。
	2-4 能够利用多种途径对复杂软件工程问题的解决方案开展文献检索和研究，并获得有效结论。
GR3：设计/开发解决方案。 能够针对软件工程领域中的复杂工程问题，设计和开发满足特定需求的解决方案，包括系统、模块和流程，能够在设计开发环节中体现创新意识，并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等方面等角度考虑设计方案的可行性。	3-1 能够运用软件工程相关的原理、方法和技术，收集、提取、分析并确认复杂软件工程问题中的用户需求。
	3-2 能够综合考虑健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等因素，设计满足特定需求的解决方案。
	3-3 能够进行软件系统的概要设计和详细设计，并在设计过程中体现创新意识，开发可复用组件、模块和子系统。
GR4：研究。 能够基于科学原理，采用科学方法对软件工程领域中的复杂工程问题进行研究，包括技术选型、搭建实验平台、设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。	4-1 能够根据复杂软件工程问题的研究目标，基于计算机相关的科学原理，选择合适的软硬件平台，并设计实验方案。
	4-2 能够根据实验方案，搭建实验平台，制定实验计划，开展实验，并获取、整理实验数据。
	4-3 能够分析与解释实验数据，并通过采样、对比和统计等多种手段得到合理有效的结论。
GR5：使用现代工具。 能够针对软件工程领域中的复杂工程问题，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，包括对复杂工程问题进行预测、模拟和测试，并能够理解其局限性。	5-1 熟练使用主流的操作系统、应用软件及集成开发环境，能够运用信息技术工具获取相关的技术及资源。
	5-2 选用、开发恰当的快速原型、虚拟仿真等工具，完成复杂软件系统的原型搭建和模拟预测，并理解其局限性。
	5-3 选用恰当的平台、框架和工具完成系统的单元测试、集成测试及系统测试，并对发现的问题做适当改进。
GR6：工程与可持续发展。 在解决复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价软件工程专业工程实践和复杂工程问题解决方案对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。	6-1 了解软件工程领域相关背景知识，包括管理体系、技术标准、知识产权、产业政策和法律法规。
	6-2 能够分析、评价软件工程专业工程实践对健康、安全、环境、法律、经济和社会可持续发展的影响，以及这些因素对复杂工程问题解决方案的影响，并理解应承担的社会责任。
GR7：工程伦理和职业规范。 有工程报国、为民造福的意识，具有人	7-1 理解和践行社会主义核心价值观，有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养以及推动民族复兴和社会进步的责

文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在软件工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。	任感。 7-2 理解工程伦理的核心理念，在工程实践中遵守 IEEE-CS/ACM 软件工程职业道德规范和实践要求，并能够履行相应责任和义务。
GR8：个人与团队。 能够在多样化、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。	8-1 能够在多样化、多学科背景下理解项目团队的角色分工，并完成团队分配的工作。 8-2 能够倾听团队其他成员的意见，主动与团队成员合作开展工作，并进行合理决策。
GR9：沟通。 能够就软件工程领域中的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，并具备国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。	9-1 能够就软件工程领域中的复杂工程问题，通过撰写报告、设计文档、陈述应答以及汇报演讲等方式，与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。 9-2 具备外语听说读写及翻译能力，跟踪和了解软件工程领域的国际发展趋势和研究热点，理解和尊重世界文化的差异性、多样性，并能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。
GR10：项目管理。 具有软件项目管理知识和能力，理解并掌握与软件项目相关的管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。	10-1 掌握软件项目相关的工程管理原理、资源分配原则以及经济决策方法，并能够理解项目中涉及的相关问题。 10-2 能够在多学科环境下，将工程管理原理、资源分配原则以及经济决策方法应用到软件项目的全周期、全流程。
GR11：终身学习。 具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。	11-1 能够认识不断学习的重要性和必要性，具有自主学习和终身学习和批判性思维的意识，了解拓展知识和能力的途径。 11-2 掌握自主学习和终身学习的方法，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，能够针对个人成长和职业发展的需要，主动适应新技术变革。

软件工程专业课程体系与毕业要求的关联度矩阵

课程 \ 毕业要求	1.工程知识				2.问题分析				3.设计/开发解决方案			4.研究			5.使用现代工具			6.工程与可持续发展		7.工程伦理和职业规范		8.个人与团队		9.沟通		10.项目管理		11.终身学习	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
思想道德与法治																		H		M									
马克思主义基本原理																			M	M									
中国近现代史纲要																				M									
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																			M	M									
习近平新时代中国特色社会主义思想概论																			M	M									
体育																					M								
军事技能																					M								
军事理论																					M								
形势与政策																					M								
大学英语																							H						H
高等数学 I	H				H																								
大学物理	M				M																								
物理实验	M				M																								
线性代数 I	M					H																							
概率论与数理统计 I	M												H																
离散数学 I			H			M																							
Frontiers of Software Engineering(软件工程专业前沿)																									M				H

九、专业指导性培养计划表：见表 1~表 9。

表 1. 全学期时间安排总表

	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		合计
	第 1 学期	第 2 学期	第 3 学期	第 4 学期	第 5 学期	第 6 学期	第 7 学期	第 8 学期	
军事技能	2 周								2 周
入学教育	1 周								1 周
课堂教学	14 周	16 周	17 周	17 周	17 周	15 周	8 周		103 周
实践性教学环节		2 周	1 周	1 周	1 周	3 周	10 周		19 周
毕业教育								1 周	1 周
毕业设计(论文)								16 周	16 周
考试	2 周	2 周	2 周	2 周	2 周	2 周	2 周		14 周
全学期总周数	19 周	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	17 周	156 周

表 2. 各教学环节学分学时分配表

类别		学分	占总学分比例 (%)	课内学时	占总课内学时比例 (%)
必修课	通识教育平台 (必修)	58	34.83%	990	43.98%
	学科基础教育平台 (必修)	29	17.42%	479	21.28%
	学科专业教育平台 (必修)	11	6.61%	224	9.95%
	学科专业交叉教育平台 (必修)	2.5	1.50%	52	2.31%
	实践教育平台 (必修)	25	15.02%	72	3.20%
	小计	125.5	75.38%	1745	77.52%
选修课	通识教育平台 (选修)	9	5.41%	144	6.40%
	学科基础教育平台 (选修)	7.5	4.50%	162	7.20%
	学科专业教育平台 (选修)	7.5	4.50%	136	6.04%
	学科专业交叉教育平台 (自选)	4	2.40%	64	2.84%
	实践教育平台 (选修)	13	7.81%	0	0.00%
	小计	41	24.62%	506	22.48%
总计 (不含《第二课堂》)		166.5	100.00%	2251	100.00%

表 3. 实践教学环节表

课程编号	课程名称	学分	周数	学期	内容及其安排
42356002	入学教育		1	1	课内，集中进行
16322011	生产劳动(1)		(1)	1	第 1 学期寒假完成 (1 周)
16322012	生产劳动(2)		(1)	3	第 3 学期寒假完成 (1 周)
16322013	生产劳动(3)		(1)	5	第 5 学期寒假完成 (1 周)
16322014	生产劳动(4)		(1)	7	第 7 学期寒假完成 (1 周)
16312018	社会实践		(4)	4	课外 (4 周)
07355060	专业创新科研实践 (1)		(4)	2	第 2 学期暑期完成 (4 周)
07355061	专业创新科研实践 (2)		(4)	4	第 4 学期暑期完成 (4 周)
07355062	专业创新科研实践 (3)		(4)	6	第 6 学期暑期完成 (4 周)
17350011	第二课堂	(4)		1-8	课外(第 1 学期-第 8 学期)
07355050	程序设计基础训练	1	1	2	
07324110	Java 程序设计实验	1	1	2	
07354080	专业认识实习*	1	1	2	
07345030	面向对象技术实验	1	1	3	
07355070	面向对象技术课程设计	1	1	3	
07325040	数据结构实验	1	1	3	
07352020	数据结构课程设计	1	1	4	
07332260	数据库原理及应用实验	1	1	4	
07352030	数据库原理及应用课程设计	1	1	5	
07332150	计算机网络实验	1	1	6	
07352050	计算机网络课程设计	1	1	6	
07352120	专业生产实习*	2	2	6	
07355080	专业方向综合实践*	10	10	7	
07351040	毕业教育		(1)	8	课外
07351030	毕业设计 (论文) *	15	16	8	第 8 学期集中安排
小计	25 门课	38	39		

表 4. 指导性培养计划表（1）—总表

第一课程类别	课程性质	知识体系 (第二课程类别)	课程名称	课程学分	毕业要求学分	毕业要求学时		课程总学时	课程课内学时		课程课外学时	建议修读学期
						总学时	课内学时		理论	实验		
通识教育平台 67 学分	必修	人文社会科学	思想道德与法治	3	19	384	286	48	39		9	1
			马克思主义基本原理	3				48	39		9	3
			中国近现代史纲要	3				48	39		9	2
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3				48	39		9	4
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3				48	42		6	5
			“四史”教育系列专题	1				16	16			6
			形势与政策 1	0				16	8		8	1
			形势与政策（1）	0.5				16	8		8	2
			形势与政策 2	0				16	8		8	3
			形势与政策（2）	0.5				16	8		8	4
			形势与政策 3	0				16	8		8	5
			形势与政策（3）	0.5				16	8		8	6
			形势与政策（4）	0.5				16	8		8	7
			当代大学生国家安全教育	1				16	16			1-7
		自然科学	高等数学 I(1)	5	19	320	320	80	80			1
			高等数学 I(2)	6				96	96			2
			大学物理(1)	3				48	48			2
			大学物理(2)	3				48	48			3
			物理实验(1)	1				24		24		2
			物理实验(2)	1				24		24		3
		外语	大学英语(1)	2	7	168	168	48	48			1
			大学英语(2)	2				48	48			2
			大学英语(3)	1.5				36	36			3
			大学英语(4)	1.5				36	36			4
		军体	军事理论	2	8	292	152	36	12		24	1
			军事技能	2				112			112	1
			体育（1）	1				36	32		4	1
			体育（2）	1				36	36			2
			体育（3）	1				36	36			3
			体育（4）	1				36	36			4
		心理健康	大学生心理健康与发展	1	1	16	16	16	16			
		就业创业	大学生职业生涯规划与就业指导（1）	1	2	54	16	32	8		24	2
			大学生职业生涯规划	1				22	8		14	6

			与就业指导(2)										
	专业教育		软件工程专业导论	1	2	32	32	16	16				1
			Frontiers of Software Engineering (软件工程专业前沿)	1				16	16				6
		小计						58	1266	990			
	选修		人文素质修养类	1	9	144	144	16	16				1-7
			创新创业类	2				32	32				1-7
			心理健康类	1				16	16				1-7
			劳动教育类(理论+实践)	2				32	16	16			1-7
			美育(公共艺术)类(理论+实践)	2				32	16	16			1-7
			工程伦理	1				16	16				1-7
	小计			9	144	144							
学科基础教育平台 36.5 学分	必修	数学	线性代数 I	3	10	160	160	48	48				2
			离散数学 I	4				64	64			3	
			概率论与数理统计 I	3				48	48			4	
		软件设计基础	程序设计基础	4	7	123	123	75	48	27			1
			Data Structure(数据结构)	3				48	48			3	
		计算机系统基础	操作系统	3.5	12	196	196	56	46	10			4
			计算机组成与结构	3.5				60	52	8		5	
			数据库原理及应用	2.5				40	40			4	
	计算机网络		2.5	40				40			6		
	小计			29	479	479							
	选修	软件设计基础	具体见学科基础平台课(选修)计划表	6.5	3	60	60						2-3
		计算机系统基础	具体见学科基础平台课(选修)计划表	10	4.5	102	102						4-7
		小计			7.5	162	162						
	学科专业教育平台 18.5 学分	必修	软件工程专业核心	软件工程专业导论	2	11	224	224	40	26	14		
人机交互的软件工程方法				1.5	30				15	15		5	
软件建模与分析				2	42				26	16		4	
Software Testing(软件测试技术)				2	40				28	12		5	
软件项目管理				2	40				28	12		6	
软件设计与体系结构				1.5	32				16	16		6	
小计				11	224				224				
选修		移动互联网软件	互联网软件开发	2.5	7.5	136	136	48	24	24			5
			移动应用开发	2.5				48	24	24		6	
			云计算技术 I	2.5				40	32	8		7	
		嵌入式系统软件	嵌入式开发	2.5	7.5	136	136	40	24	16		5	
			Linux 操作系统与程序设计	2.5				48	24	24		6	

			实时系统	2.5				48	32	16		7
			小计		7.5	136	136					
学科专业交叉教育平台 6.5 学分	必修	人工智能通识教育	人工智能导论	1.5	2.5	52	52	36	20	16		5
			理工类	数字逻辑基础				1	16	16		4
			小计		2.5	52	52					
	自选	具体见每学期《学科交叉课程清单》				4						1-7
			小计		4	64	64					
实践教育平台 38 学分	必修	基础教育实践训练	社会实践		15	16周		(4周)			4周	4
			生产劳动					(4周)		4周	1-7	
			毕业设计(论文)	15				16周			8	
		专业教育综合领域	程序设计基础训练	1	10	72+7周	72	1周				2
			专业认识实习	1				1周			2	
			数据结构实验	1						24	3	
			数据结构课程设计	1				1周			4	
			数据库原理及应用实验	1						24	4	
			数据库原理及应用课程设计	1				1周			5	
			计算机网络实验	1						24	6	
	计算机网络课程设计		1	1周						6		
	专业生产实习	2	2周			6						
		小计(不含《第二课堂》)		25	72	72						
		第二课堂	第二课堂	4	4							1-8
	选修	软件设计基础实践	具体见学科基础平台课(选修)计划表	3	13	12周		2周				2-3
			综合实践	专业方向综合实践				10	10周			7
			小计		13							
总计(不含《第二课堂》)					166.5	2527	2251					

表 5. 指导性培养计划表(2) —通识教育平台课程（选修）计划表

通识选修课种类/名称	修读学分	开出学期	学习形式
劳动教育类	理论 1.0+实践 1.0	每学期	网络学习或线下授课
创新创业类	2		
心理健康类	1		
人文素质修养类	1		
美育（公共艺术）类	理论 1.0+实践 1.0		
工程伦理	1		

注：1. 学校每学期根据教学需要开设劳动教育类、创新创业类、心理健康类、人文素质修养类、美育（公共艺术）类、《工程伦理》等课程。

2. 每位学生应修读不少于 9 学分，必须修读劳动教育类 2 学分（理论 1 学分、实践类 1 学分）、美育（公共艺术）类 2 学分（理论 1 学分、实践类 1 学分）、创新创业类 2 学分（学生必须至少参加一次学科竞赛，团体赛事需排名第一）、心理健康类 1 学分、人文素质修养类 1 学分、工程伦理 1 学分。上述通识选修（必修类）课程须纳入毕业审核。

3. 此表所列通识选修课种类仅供参考，以学校实际开设的通识选修课为准。

表 6. 指导性培养计划表(3) —学科基础教育平台课程（选修）计划表

第二课程类别	序号	课程编号	课程名称	学分	学时数				选课安排		
					总学时	理论	实验	课外	考试所在学期	考查所在学期	选修要求
软件设计基础	1	07370050	Java 程序设计	1.5	30	30			2		四选二
	2	07325020	面向对象技术	1.5	30	30			3		
	3	07324060	算法设计与分析	1.5	30	22	8			3	
	4	07345080	嵌入式程序设计	2	32	24	8			2	
计算机系统基础	1	07342040	科学计算语言	1.5	30	18	12			4	六选三
	2	07326140	编译原理	2.0	40	24	16		5		
	3	07342120	数字图像处理	1.5	32	16	16			5	
	4	07343170	信息安全	1.5	30	22	8			7	
	5	07344121	现代数据管理技术	2	40	24	16		6		
	6	193190070	应用创造学	1.5	24	24				2	
软件设计基础实践	1	07324110	Java 程序设计实验	1	24		24			2	四选三
	2	07345030	面向对象技术实验	1	24		24			3	
	3	07355070	面向对象技术课程设计	1						3	

	4	07345060	信息系统设计与实现	1	24		24			3	
小计	要求每生须至少修读学分:			10.5							8 门

表 7. 指导性培养计划表(4) —学科专业教育平台课程（选修）计划表

专业方向	序号	课程编号	课程名称	学分数	课内学时		考核类型	总学时	选课安排		
					理论	实验			开课学期	选修要求	
移动互联网软件	1	07335050	互联网软件开发*	2.5	24	24	考试	48	5	专业方向二选一	
	2	07332410	移动应用开发	2.5	32	16	考试	48	6		
	3	07334190	云计算技术 I	2.5	32	8	考试	32	7		
			小 计	7.5	88	48					
嵌入式系统软件	1	07311116	嵌入式开发	2.5	32	8	考试	40	5		
	2	07335010	Linux 操作系统与程序设计	2.5	24	24	考试	48	6		
	3	07341040	实时系统*	2.5	32	16	考试	40	7		
			小 计	7.5	88	48					
总计	要求每生须至少修读学分:			7.5							3 门

表 8. 分学期安排专业指导性培养计划表

移动互联网软件方向/嵌入式系统软件方向

学期	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	周学时	课程类别	考核方式	是否主要课程
1	163160030	思想道德与法治	3	48	39		3	必修	考查	
1	13311011	体育(1)	1	36	32		2	必修	考查	
1	13312010	军事理论	2	36	12		1	必修	考查	
1	16312021	形势与政策 1	0	16	8		1	必修	考查	
1	17363350	当代大学生国家安全教育	1	16	16		1	必修	考查	
1	11311521	大学英语(1)*	2	48	48		4	必修	考试	是
1	08311111	高等数学 I(1)*	5	80	80		6	必修	考试	是
1	7244090	软件工程专业导论	1	16	16		1	必修	考查	
1	42351030	军事技能	2	112				必修	考查	
1	7321070	程序设计基础	4	75	48	27	5	必修	考试	
1	42356002	入学教育		1 周				必修	考查	
1	16322011	生产劳动(1)	0	(1)周				必修	考查	
	小计	12 门课	21	483	299	27	24			

移动互联网软件方向/嵌入式系统软件方向

学期	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	周学时	课程类别	考核方式	是否主要课程
2	163160020	中国近现代史纲要	3	48	39		3	必修	考试	
2	13311012	体育(2)	1	36	36		2	必修	考查	
2	16312022	形势与政策(1)	0.5	16	8		1	必修	考查	
2	11311522	大学英语(2)*	2	48	48		4	必修	考试	是
2	08311012	高等数学 I(2)*	6	96	96		6	必修	考试	是
2	08312011	大学物理(1)	3	48	48		2	必修	考试	
2	08312021	物理实验(1)	1	24		24	2	必修	考查	
2	42361010	大学生心理健康与发展	1	16	16			必修	考查	
2	08322010	线性代数 I	3	48	48		3	必修	考试	
2	07370050	Java 程序设计	1.5	30	30	0	2	选修	考试	
2	07324110	Java 程序设计实验	1	24	0	24	2	选修	考查	
2	07355060	专业创新科研实践 (1)	0	(4)周				必修	考查	
2	12310112	大学生职业生涯规划与就业指导(1)	1	32	8		2	必修	考查	
2	07355050	程序设计基础训练	1	1周				必修	考查	
2	07354080	专业认识实习*	1	1周				必修	考查	是
	小计	15 门课	26	466	377	48	29			

移动互联网软件方向/嵌入式系统软件方向

学期	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	周学时	课程类别	考核方式	是否主要课程
3	16311100	马克思主义基本原理	3	48	39		3	必修	考试	
3	13311013	体育(3)	1	36	36		2	必修	考查	
3	16312023	形势与政策 2	0	16	8		1	必修	考查	
3	11311523	大学英语(3)*	1.5	36	36		4	必修	考试	是
3	08312112	大学物理(2)	3	48	48		2	必修	考试	
3	08312022	物理实验(2)	1	24		24	2	必修	考查	
3	08322050	离散数学 I*	4	64	64		4	必修	考试	是
3	07361300	Data Structure (数据结构)*	3	48	48	0	3	必修	考试	是
3	07334020	软件工程导论*	2	40	26	14	3	必修	考试	是
3	07325020	面向对象技术	1.5	30	30	0	2	选修	考试	
3	07345030	面向对象技术实验	1	24	0	24	2	选修	考查	
3	07355070	面向对象技术课程设计	1	1周				必修	考查	
3	07325040	数据结构实验	1			24		必修	考查	
3	16322012	生产劳动(2)	0	(1)周				必修	考查	
	小计	14 门课	23	438	335	86	28			

移动互联网软件方向/嵌入式系统软件方向

学期	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	周学时	课程类别	考核方式	是否主要课程
4	16311060	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	39		3	必修	考试	
4	13311014	体育(4)	1	36	36		2	必修	考查	
4	16312024	形势与政策(2)	0.5	16	8		1	必修	考查	
4	11311524	大学英语(4)*	1.5	36	36		4	必修	考试	是
4	08313200	概率论与数理统计 I	3	48	48		3	必修	考试	
4	07322040	操作系统	3.5	56	46	10	3	必修	考试	
4	07335190	软件建模与分析*	2	42	26	16	3	必修	考试	是
4	07322060	数据库原理及应用*	2.5	40	40	0	3	必修	考试	是
4	07342040	科学计算语言	1.5	30	18	12	3	选修	考查	
4	07332260	数据库原理及应用实验	1			24		必修	考查	
4	16312018	社会实践		(4)周				必修	考查	
4	07355061	专业创新科研实践(2)		(4)周				必修	考查	
4	07352020	数据结构课程设计	1	1周				必修	考查	
	小计	12 门课	21.5	376	297	62	25			

移动互联网软件方向

学期	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	周学时	课程类别	考核方式	是否主要课程
5	163160010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	42		3	必修	考试	
5	16312025	形势与政策 3	0	16	8		1	必修	考查	
5	07370070	计算机组成与结构	3.5	60	52	8	4	必修	考试	
5	07335050	互联网软件开发 *	2.5	48	24	24	3	选修	考试	是
5	07335150	人机交互的软件工程方法	1.5	30	15	15	3	必修	考查	
5	07333180	Software Testing (软件测试技术)*	2	40	28	12	4	必修	考试	是
5	07342120	数字图像处理	1.5	32	16	16	2	选修	考查	
5	07326140	编译原理	2	40	24	16	3	选修	考试	
5	07352030	数据库原理及应用课程设计	1	1周				必修	考查	
5	16322013	生产劳动(3)	0	(1)周				必修	考查	
	小计	10 门课	17	314	209	91	23			

嵌入式系统软件方向

学期	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	周学时	课程类别	考核方式	是否主要课程
5	163160010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	42		3	必修	考试	
5	16312025	形势与政策3	0	16	8		1	必修	考查	
5	07370070	计算机组成与结构	3.5	60	52	8	4	必修	考试	
5	07311116	嵌入式开发	2.5	40	32	8	3	选修	考试	是
5	07335150	人机交互的软件工程方法	1.5	30	15	15	3	必修	考查	
5	07333180	Software Testing (软件测试技术)*	2	40	28	12	4	必修	考试	是
5	07342120	数字图像处理	1.5	32	16	16	2	选修	考查	
5	07326140	编译原理	2	40	24	16	3	选修	考试	
5	07352030	数据库原理及应用课程设计	1	1周				必修	考查	
5	16322013	生产劳动(3)	0	(1)周				必修	考查	
	小计	10 门课	17	306	234	75	23			

移动互联网软件方向

学期	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	周学时	课程类别	考核方式	是否主要课程
6	16311090	“四史”教育系列专题	1	16	16		1	必修	考查	
6	12310113	大学生职业生涯规划与就业指导(2)	1	22	8			必修	考查	
6	16312026	形势与政策(3)	0.5	16	8		1	必修	考查	
6	07315020	Frontiers of Software Engineering (软件工程专业前沿)	1	16	16		2	必修	考查	
6	07322070	计算机网络*	2.5	40	40	0	3	必修	考试	是
6	07335060	软件项目管理*	2	40	28	12	3	必修	考试	是
6	07335080	软件设计与体系结构*	1.5	32	16	16	2	必修	考试	是
6	7332410	移动应用开发	2.5	48	32	16	3	选修	考试	
6	07355062	专业创新科研实践(3)		(4)周				必修	考查	
6	07332150	计算机网络实验	1			24		必修	考查	
6	07352050	计算机网络课程设计	1	1周				必修	考查	
6	07352120	专业生产实习*	2	2周				必修	考查	是
	小计	12 门课	16	254	164	68	15			

嵌入式系统软件方向

学期	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	周学时	课程类别	考核方式	是否主要课程
6	16311090	“四史”教育系列专题	1	16	16		1	必修	考查	
6	12310113	大学生职业生涯规划与就业指导(2)	1	22	8			必修	考查	

6	16312026	形势与政策(3)	0.5	16	8		1	必修	考查	
6	07315020	Frontiers of Software Engineering (软件工程专业前沿)	1	16	16		2	必修	考查	
6	07322070	计算机网络*	2.5	40	40	0	3	必修	考试	是
6	07335060	软件项目管理*	2	40	28	12	3	必修	考试	是
6	07335080	软件设计与体系结构*	1.5	32	16	16	2	必修	考试	是
6	07335010	Linux 操作系统与程序设计	2.5	48	24	24	3	选修	考试	
6	07355062	专业创新科研实践(3)		(4)周				必修	考查	
6	07332150	计算机网络实验	1			24		必修	考查	
6	07352050	计算机网络课程设计	1	1周				必修	考查	
6	07352120	专业生产实习*	2	2周				必修	考查	是
	小计	12 门课	16	254	164	68	15			

移动互联网软件方向

学期	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	周学时	课程类别	考核方式	是否主要课程
7	16312027	形势与政策(4)	0.5	16	8		1	必修	考查	
7	07334190	云计算技术 I	2	32	24	8	4	选修	考试	
7	07343170	信息安全	1.5	30	22	8	2	选修	考查	
7	07355080	专业方向综合实践*	10	10周				必修	考查	是
7	16322014	生产劳动(4)	0	(1)周				必修	考查	
	小计	5 门课	14	78	62	16	6			

嵌入式系统软件方向

学期	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	周学时	课程类别	考核方式	是否主要课程
7	16312027	形势与政策(4)	0.5	16	8		1	必修	考查	
7	07341040	实时系统*	2	40	24	16	4	选修	考试	是
7	07343170	信息安全	1.5	30	22	8	2	选修	考查	
7	07355080	专业方向综合实践*	10	10周				必修	考查	是
7	16322014	生产劳动(4)	0	(1)周				必修	考查	
	小计	5 门课	14	86	62	24	7			

移动互联网软件方向/嵌入式系统软件方向

学期	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	周学时	课程类别	考核方式	是否主要课程
8	47310110	第二课堂	(4)					必修	考查	
8	07351040	毕业教育		(1)周				必修	考查	
8	07351030	毕业设计(论文)*	15	16周				必修	考查	是
	小计	3 门课	15							

注：此表中周学时小计一栏为最大周学时，实际执行时应保证该学期内每一个教学周内的课程教学时数保持平衡。

表 9. 软件工程微专业课程教学安排表

序号	课程编号	课程名称	学分数	总学时	课内学时		课外学时	考核类型	各学期课内开课总学时分配								
					理论	实验			一	二	三	四	五	六	七	八	
1	07370050	Java 程序设计	3	48	30	18		考试			48						
2	07361300	数据结构	3	48	30	18		考试			48						
3	07322060	数据库原理及应用	2	32	24	8		考查				32					
4	07334020	软件工程	2	32	24	8		考查				32					
5	07335050	互联网软件开发	2	32	16	16		考查				32					
6	00000000	软件开发综合实践	3	48	30	18		考查					48				
合计			15	240	154	86											

非本专业学生修满以上规定的课程和学分，达到微专业结业要求者，经审核认定后由学校发放微专业结业证书，相应课程学习成绩及获得的学分计入学生个人成绩单。具体按照《安徽工程大学微专业管理暂行办法》执行。