

软件工程专业教育阶段培养方案

门类：工学 专业代码：080902 标准学制：四年 授予学位：工学学士

一、培养目标

本专业的毕业生能够对复杂软件系统进行分析、设计、验证、确认、实现、应用和维护；能够运用工程化思想和方法进行软件系统开发和管理；能够开展自主创业并获得社会认可；能够胜任中小型现代企业信息化建设领导、组织、实施及管理任务；通过继续学习，可以获得计算机类专业硕士及以上学位；具有团队协作精神，能够成为协同进行科学研究及大型软件系统开发的高级应用型人才。

二、毕业要求

1.工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和软件工程专业知识应用于解决复杂工程问题。

2.问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的研究思路与方法，结合文献研究，分析、表达软件系统开发中的复杂问题，以获得有效结论。

3.设计/开发解决方案：能够针对复杂工程问题提出解决方案，在考虑社会、安全、法律、文化以及环境等因素前提下，设计满足特定需求的软件系统。

4.研究：针对学科专业前沿和发展趋势，基于科学原理并运用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、处理数据、以及通过数据分析获得有效的结论。

5.现代工具使用：针对复杂工程问题，能够运用软件系统开发工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.工程与社会：基于工程相关背景知识进行合理分析，评价软件系统解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7.环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感、绿色环保意识，能够在软件系统开发工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9.个人和团队：理解团队合作的重要性，具备个人工作与团队协作的能力，能够在多学科背景下的团队应用开发中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10.沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言或清晰表达，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。

11.项目管理：理解并掌握软件系统工程管理与决策方法，并能在多学科环境中应用，能够权衡和选择各种设计方案建立规范的系统文档。

12.终身学习：经历一个完整的软件系统设计过程，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。

三、主干学科

软件工程

四、主干课程

C 语言程序设计 A、数据结构、算法分析与设计 A、计算机硬件技术基础、计算机组成原理 A、操作系统原理 A、数据库原理及应用、计算机网络 A、软件工程 A、软件测试技术。

五、主要实践环节

C 语言课程设计、数据结构课程设计、面向对象课程设计、数据库课程设计、计算机网络课程设计 A、软件工程课程设计、软件测试实训、Web 应用技术课程设计、毕业实习与设计（论文）等。

六、毕业及学位授予

1. 毕业条件

学生在规定的修业年限内，达到毕业要求者，颁发本科毕业证书。

(1) 具有良好的思想品德和身体素质，符合学校规定的德育和体育标准，《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》测试成绩达到 50 分（含 50）以上；

(2) 在规定的修业年限内，完成人才培养方案规定的所有课程和环节，取得规定的 174 个学业学分；

(3) 取得规定的 10 个素质拓展学分（其中 A 类 4 个学分，B 类 6 个学分）。

2. 学位授予

符合淮海工学院学士学位授予条例规定，可授予工学学士学位。

七、课程构成及学分分配汇总表

表 2 课程构成及学分分配汇总表

课程类别		学分	占总学分比例 %
通识教育平台	公共基础必修课程	50+【10】	32.61
	创新创业教育与素质拓展课程		
大类教育平台	大类基础必修课程	24	30.43
	学科基础必修课程	32	
专业教育平台	专业核心课程	47	36.96
	专业拓展课程	21	
合计		174+【10】	100

八、专业教育阶段课程指导性修读计划

表3 软件工程专业教育阶段课程指导性修读计划

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时(周数)	讲课学时	实验(实践)学时	开课学期	集中实践环节	修读说明
专业核心课程	必修	2106010251	面向对象程序设计 A	4	64	48	16	3		
		2106010130	Web 应用开发技术	3	48	24	24	5		
		2109020201	算法分析与设计 A	3	48	40	8	5		
		2106010291	软件工程 A	4	64	52	12	6		
		2106010180	大型软件系统构造	2	32	32		6		
		2106010160	编译原理	3	48	40	8	6		
		2106010280	软件测试技术	3	48	28	20	7		
		2106010253	面向对象课程设计	2	2 周		2 周	3	√	
		2106020061	计算机网络课程设计 A	2	2 周		2 周	4	√	
		2106010430	数据库课程设计	2	2 周		2 周	5	√	
		2106010300	软件工程课程设计	3	3 周		3 周	6	√	
		2106010120	Web 应用技术课程设计	3	3 周		3 周	7	√	
		2106010530	软件测试实训	1	1 周		1 周	7	√	
		2106000030	毕业实习与设计(论文)	12	16 周		16 周	8	√	
		本模块应修学分小计				47				
专业教育平台	选修	2103010132	电子线路 CAD 技术 B	2	32	16	16	5		计算机科学与技术专业学生选修
		2106020240	物联网技术导论	2	32	20	12	5		建议计算机科学与技术、网络工程专业学生选修课
		2106020220	无线网络技术	2	32	32		6		
		2106030190	工程管理及企业文化	2	32	24	8	6		建议软件工程、网络工程专业学生选修
		2106030132	嵌入式系统原理及应用 B	3	48	32	16	6		建议网络工程专业学生选修
		2106020020	Windows 网络管理	2	32	16	16	5		
		2106020010	TCP/IP 与网络互联	3	48	32	16	5		
		2106020200	电子商务技术概论	2	32	32		5		
		2106020280	计算机密码学	2	32	24	8	5		
		2106020120	网络攻击与防范	3	48	36	12	6		
		2106020210	网络布线与系统集成	3	48	28	20	7		
		2106020260	信息隐藏技术	2	32	24	8	7		
		2106010351	软件项目管理	2	32	24	8	7		建议软件工程专业学生选修
		2106010140	XML 开发技术	3	48	36	12	6		
		2106010310	软件工具与开发环境	3	48	36	12	5		
		2106010080	UML 理论及实践	2	32	24	8	5		
		2106010390	数据仓库与数据挖掘技术	3	48	36	12	7		
2106010270	人机交互技术	2	32	24	8	5		任意选修		
2106010460	虚拟现实技术	3	48	32	16	5				
2106010370	实用计算机日语	3	48	48		6				
4106010040	J2EE 环境与程序设计	3	48	32	16	4				

	2106010010	.NET 环境与程序设计	3	48	32	16	6			
	2109020172	数值分析 B	3	48	40	8	5			
	2106010470	计算机专业英语	2	32	32		5			
	2106010260	人工智能	3	48	44	4	6			
	2106020030	大型数据库概论	3	48	32	16	5			
	2106010070	Linux 程序设计	3	48	32	16	5			
	2106010230	计算机图形学	3	48	36	12	7			
	2106020230	云计算概论	2	32	32		7			
	2106010240	计算机新技术讲座	1	16	16		7			
	2106010482	Android 应用开发	3	48	24	24	5			
	2106000101	Android 应用开发课程设计	4	4 周		4 周	5	√		
	2106030200	iOS 应用开发	3	48	24	24	7			
	2106020290	大数据采集与处理技术	2	32	18	14	7			
	2106030210	文献检索与科技论文写作	2	32	20	12	7			
	2106030220	科学计算方法与应用	3	48	24	24	7			
	2106030230	工程师认证考试强化辅导	2	32	32		6			
	2106030260	Python 机器学习	3	48	32	16	5			
	2106030250	PHP 程序设计	2	32	16	16	6			
	2106030240	大数据导论	2	32	32		6			
	2106000040	专业知识综合强化	4	64	64		7		适合校外实训	
	2106000050	专业综合实训	3	3 周		3 周	7	√	学生，置换第 7	
	2106000060	企业项目实训	6	6 周		6 周	7	√	学期校内相应	
	专业类创新创业实践	与专业背景相关的“创新创业实践（A 类）” 学分							课程	
	本模块应修学分小计							21	经认定可冲抵本	
	专业教育平台应修学分合计							68	模块最多 6 学分	