



软件工程专业培养方案

专业代码：080902

学科门类：工学

主干学科：软件工程

一、培养目标

本专业立足云南、面向全国，培养基础扎实、综合素质高、实践能力强、发展潜力大的高素质应用型人才。培养具有良好科学素养和人文素养，具备扎实的软件工程基础理论知识和较强实践能力和创新精神，能熟练运用先进的软件开发技术和现代软件工程方法，能适应地方经济建设和社会发展的需要，能够从事软件开发、测试、应用、维护、管理和技术服务等工作的高素质应用型工程技术人才。

二、毕业要求

本专业学生主要学习计算机技术等方面的基本理论和知识，经过系统分析与设计方法的基本训练，培养学生具有较强的管理技能及分析和解决各类系统的能力，能利用信息技术进行信息的收集、加工、处理、控制和利用，建立软件系统。具体要求如下：

1. 掌握科学的世界观和方法论，正确认识科学与社会的关系，热爱祖国，遵纪守法，诚信、求实，为民族复兴而努力工作。
2. 掌握从事软件开发及维护工作所需要的相关学科的基本知识；系统掌握软件工程的基础理论、基本知识和基本技能，具有独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力及创新精神，掌握基本的实验方法和科研方法，具备从事软件开发及维护工作的能力。
3. 了解与软件工程相关的各交叉学科的知识，具有适应相邻专业工作的基本能力与素质。
4. 具有良好的口头表达与文字表达能力。
5. 掌握一门外国语，具有较强的听、说、读、写、译等语言运用能力，具备国际化视野。
6. 掌握计算机基本操作，能够熟练运用办公软件进行文字、表格及图像处理；能够熟练运用专业软件解决本专业领域的问题；能够熟练运用现代信息技术手段获取各种信息。
7. 具有人文社会科学、自然科学、艺术、体育等方面广泛的知识或兴趣，具备一定的批判性思维能力。
8. 心理素质好，身体健康，有一定的体育和军事基本知识和技能，能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务。

三、课程设置结构体系

本专业课程结构分为理论教学和综合性实践教学两部分，其中理论教学包括通识教育课、学科基础课、专业教育课三个教学平台，三个教学平台下共设有6个课程模块。其中通识教育平台包括通识教

育基础课、通识教育选修课两个部分；专业教育平台包括专业主干课、专业方向课和专业任选课三个模块；综合性实践教学包括入学教育、军事课、社会实践与劳动教育、专业见习、专业实习、课外素质拓展、创新与创业实践、专业技能训练与测试、毕业综合训练(设计)等部分。

四、实践教学

实践教学包括入学教育、军事课、社会实践与劳动教育、专业见习、专业实习、课外素质拓展、创新与创业实践、专业技能训练与测试、毕业综合训练等，具体安排如下：

1. 入学教育

入学教育对培养学生的专业素养具有重要作用，入学教育时间为1周，安排在第一学期入学后进行。参加学习后获得1学分。

2. 军事课

军事课2周，安排在第一学年进行。

3. 专业见习

专业见习的目的是使学生巩固所学知识，了解、认识所学专业的工作要求和特点。

专业见习时间为6周，安排在第3、5、7学期各2周，利用课余时间进行。专业见习获得2学分。具体操作见“软件工程专业见习教学大纲”。

4. 专业实习

专业实习的目的是使学生巩固理论知识，了解、认识所学专业的工作要求和特点，培养实际工作的技能技巧和解决实际问题的能力。

专业实习18周，安排在第7学期。专业实习获得12学分。具体操作见“软件工程专业实习教学大纲”。

5. 社会实践与劳动教育

社会实践与劳动教育是促进学生素质获得全面发展的重要环节，严格按照学校有关规定组织实施。社会实践与劳动教育时间为3周，分别在第一、三、五学期利用假期进行。社会实践与劳动教育获2学分。

6. 创新与创业实践

创新与创业实践。学生在校期间须参加职业资格或专业职称考试、学科竞赛与创业实践、科研创新实践、科研论文（文艺作品）创作等各类创新与创业实践活动，并至少取得3学分，超过学分可以冲抵通识教育选修课学分。

7. 课外素质拓展

课外素质拓展项目包括音乐技能、体育技能、美术技能、职业礼仪、语言表达与演讲艺术、“三笔字”与书法艺术等，学生经测试合格取得2学分。

8. 专业技能训练与测试

学生通过在课堂、课外等各种途径学习（训练）专业技能，并达到一定水平，学院安排专业技能测评，测评合格获得专业技能分。技能训练成绩作为毕业资格审查的条件之一。专业技能测评及要求见“软件工程专业技能训练与测试实施方案”。

学生可在开设技能测评的学期选择参加学院组织的测试，测试合格，取得相应技能分，测试不合格，不得技能分。学生毕业时需获得4个学分。



2018版本本科专业培养方案

9. 毕业综合训练

毕业综合训练按软件工程专业毕业设计指导规范执行，安排在第七、八学期进行。通过毕业综合训练，使学生初步了解选题、资料查询、作品设计、文档撰写、答辩的全过程，对学生进行创新思维和科研能力的训练。第八学期毕业设计答辩等工作占课程教学时间12周。完成并符合要求，计4学分。

五、学制、学时与学分

1. 学制：标准学制为4年，实行弹性学制，弹性区间为3~6年。
2. 学时与学分：理论教学总学时2712学时，129学分，综合性实践教学34学分，合计163学分。

六、毕业条件、学位授予与学位课程

1. 毕业条件：学生在规定年限内，完成本专业规定的课程学习和学分要求，且平均学分绩点达到规定要求方能毕业。
2. 学位授予：取得毕业资格且达到学位授予条件要求的毕业生，授予工学学士学位。
3. 学位课程：软件工程、数据结构、数据库原理、软件建模技术。

七、课程设置结构体系表

教学类别	课程类别		课程性质	应修学分		学时数		学分比重		学时比重	
				理论	实践	理论	实践	理论	实践	理论	实践
	通识教育	通识基础课	必修	26	6	514	234	15.63%	3.75%	18.53%	8.67%
		通识选修课	选修	6	2	96	32	3.75%	1.25%	3.56%	1.19%
	学科基础课		必修	28	2	468	72	17.5%	1.25%	17.35%	2.67%
	专业教育	专业基础课	必修	23	10	396	216	14.38%	6.25%	14.68%	8.01%
		专业方向课	选修	5	5	90	162	3.13%	3.13%	3.34%	6.00%
		专业任选课	选修	7	9	144	288	4.38%	5.63%	5.34%	10.67%
	小计			95	34	1708	1004	58.75%	21.25%	62.79%	37.21%
实践教学	入学教育		必修	1周				1学分		810018101	
	军事课			2+16周				2+2学分		810018102	
	专业见习			课余6周				2学分		820018101	
	专业实习			18周				12学分		840018101	
	社会实践与劳动教育			寒假、暑假				2学分		810018103	
	创新与创业实践			课余9周				3学分		820018102	
	课外素质拓展			课余6周				2学分		810018104	
	专业技能训练与测试			课余12周				4学分		820018103	
	毕业综合训练			课余12周				4学分		840018102	
	小计							34学分			
合计学分				163（其中，实践教学学分为67，占总学分41%）							
备注：军事课由武装部统一安排。											

八、教学时间计划总表

项目	学年		一		二		三		四		合计
	学期、周数		1	2	3	4	5	6	7	8	
授课周数			18	18	18	18	18	18	18	16	142
入学教育			①								①
军事课				②							②
教育实习									18		18
毕业综合训练与答辩									课余⑫周		※
考 试			2	2	2	2	2	2	2	2	16
专业技能训练与测试			④		④		④		④		课余12周※
专业见习实训			②		②		②				课余⑥周※
社会实践与劳动教育			①		①		②				寒、暑假③周
创新与创业实践					③		③		③		课余⑨周
课外素质拓展			②		②		②				课余⑥周
教育周数			20	20	20	20	20	20	20	18	158
寒、暑假			6	6	6	6	6	6	6	—	42

备注：※表示时间安排由各单位自定；各专业实习均安排在第7学期；军事课由武装部统一安排。



九、软件工程专业教学计划运行表

课程类别	课程代码	课程名称	课程性质	学时数			学分	开课学年、学期和周学时									
				总计	理论	实践		一		二		三		四			
								1	2	3	4	5	6	7	8		
通识教育	810111001	思想道德修养与法律基础	必	48	40	8	3		3								
	810111002	中国近现代史纲要	必	48	40	8	3	3									
	820111001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必	80	68	12	5			4							
	820111002	马克思主义基本原理概论	必	48	40	8	3				3						
	810111003 820111003 830111003 840111003 850111003 860111003 870111003 880111003	形势与政策	必	64	64		2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	810211001	大学语文	必	32	32		2	2									
	810311001 (01-04)	大学英语A(1-4)	必	216	162	54	6	4	4	2	2						
	810311005 (05-08)	大学英语B(1-4)	必	216	162	54	6	4	4	2	2						
	811511001 (01-04)	大学体育(1-4)	必	144		144	4	2	2	2	2						
	819011001	职业生涯与发展规划	必	18	18		1		1								
	829011001	创新创业基础	必	32	32		2				2						
	839011002	就业指导	必	18	18		1						1				
	小计				748	514	234	32	11.5	10.5	8.5	9.5	1.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	通识教育选修课			选	128	96	32	8									
	学科基础课	811111001 811111002	高等数学A(1-2)	必	162	162		9	5	4							
811111005		线性代数A	必	54	54		3		3								
821111001		概率论与数理统计A	必	72	72		4			4							
811415001		C程序设计	必	90	54	36	5		5								
811415002		离散数学	必	72	72		4	4									
821415003		数据结构	必	90	54	36	5			5							
小计				540	468	72	30	9	12	9	0	0	0	0	0	0	
专业教育	811416001	数字逻辑电路及实验	必	72	54	18	3		4								
	821416002	网页设计基础	必	72	36	36	4			4							
	821416003	数据库原理	必	72	54	18	4			4							
	821416004	操作系统	必	90	72	18	5				5						
	821416005	计算机组成原理及实验	必	72	54	18	4				4						
	831416006	软件工程	必	90	54	36	5					5					
	831416007	计算机网络及实验	必	72	36	36	4					4					
	831416301	软件建模技术	必	72	36	36	4						4				
	小计				612	396	216	33	0	4	8	9	13	0	0	0	0

课程类别	课程代码	课程名称	课程性质	学时数			学分	开课学年、学期和周学时									
				总计	理论	实践		一		二		三		四			
								1	2	3	4	5	6	7	8		
专业教育	专业方向课 (Java)	831416008	Java程序设计	选	90	54	36	4				5					
		831427001	JSP程序设计	选	72	36	36	3					4				
		831427301	Java EE框架技术及应用	选	90		90	3						5			
		小计				252	90	162	10	0	0	0	5	4	5	0	0
	专业方向 选修课 (.NET)	821427302	C#程序设计	选	90	54	36	4				5					
		831427303	ASP.NET系统开发	选	72	36	36	3					4				
831427304		.NET框架技术及应用	选	90		90	3						5				
小计				252	90	162	10	0	0	0	5	4	5	0	0		
专业教育	专业任选课	811427001	计算机组装与维护	选	36		36	1	2								
		811427002	Linux应用实践	选	36		36	1	2								
		811427003	图形图像处理	选	54	18	36	2	3								
		811427004	信息处理技术	选	54	18	36	2	3								
		831427310	XML编程技术	选	54	36	18	2					3				
		831427311	编译原理	选	54	36	18	2					3				
		831427312	算法分析与设计	选	54	36	18	2					3				
		831427313	并行程序设计与实践	选	72		72	3					4				
		831427314	移动应用软件设计实践	选	72		72	3					4				
		831427014	网络工程实践	选	72	36	36	3						4			
		831427006	软件设计项目实践	选	72	36	36	3						4			
		831427016	数据库项目实践	选	72	36	36	3						4			
		831427315	软件测试技术与实践	选	72	54	18	3						4			
		831427316	软件项目管理	选	72	54	18	3						4			
		831427317	Android系统开发	选	72		72	2							4		
831427008	大数据处理技术	选	72		72	2							4				
小计				432	144	288	16	5	0	0	0	7	12	0	0		
总计					2712	1708	1004	129	25.5	26.5	25.5	23.5	25.5	17.5	0.5	0.5	
综合实践教学	810018101	入学教育	必	1周			1	√									
	810018102	军事课	必	2+16周			2+2		√								
	820018101	专业见习	必	课余6周			2			√		√		√			
	840018101	专业实习	必	12周			12								√		
	810018103	社会实践与劳动教育	必	寒暑假3周			2	√		√		√					
	820018102	创新与创业实践	必	课余9周			3			√		√		√			
	810018104	课外素质拓展	必	课余6周			2		√		√		√				
	820018103	专业技能训练与测试	必	课余12周			4			√		√		√			
	840018102	毕业综合训练	必	课余12周			4							√	√		
小计							33										
总计								163	25.5	26.5	25.5	23.5	25.5	17.5	0.5	0.5	



2018 版本本科专业培养方案

说明：

1. 本专业学生必须在通识教育选修课的创新与创业教育、人文与社会科学、数学与自然科学、教育理论与实践、艺术教育、体育技能训练、讲座类课程等七个模块，共需修读8学分，其中，每一名学生在校期间必须修读2学分创新创业通识教育课程，2学分的讲座类课程和 2学分艺术教育课程；

2. 本专业学生通过国家计算机等级考试二级及以上或资格水平考试或同等级别的其它考试，凭证书可在专业任选课中获得相应学分，具体按信息工程学院选修课学分获得实施细则实施；

3. 本专业学生可以分别在第一学期选修3学分，第五学期选修5学分，第六学期选修8学分的专业任选课，并在毕业前选够16学分。

4. 设置两个专业方向课模块，可根据需要选择其中一个模块实施教学。