

专业编号： 0700

专业代码： 070101

数学与应用数学本科人才培养方案

一、专业简介

数学与应用数学专业是赣南师范大学最早设立的师范专业之一，1958年开始招生，1985年开始招收本科生，2007年开始招收基础数学学术型硕士研究生及数学学科专业硕士研究生，2021年入选教育部一流本科专业建设“双万计划”建设点名单，是国家级一流本科专业建设点。基础数学是江西省“十五”、“十一五”重点学科。本专业师资力量雄厚，现有专任教师46人，其中教授、副教授32人，硕士研究生导师26人，博士学历教师29人，硕士学位以上教师达100%。拥有全国优秀教师、国务院（省政府）特殊津贴、江西省新世纪百千万人才工程“一、二层次”人选、江西省青年科学家（井冈之星）培养对象、江西省高校学科带头人、江西省双千人才计划、江西省高校中青年骨干教师等学术荣誉的专任教师。现有数学一级学科硕士点、教育硕士学科教学（数学）学位点和江西省数值模拟和仿真技术重点实验室。江西省初等数学研究会、赣州市数学学会挂靠在学院。在生物数学、偏微分方程、代数学、数值计算、数学教育研究等方向取得了丰硕的研究成果。本专业历史悠久，师范特色明显，服务地方基础教育，培养了赣南地区及江西省基础教育的大量的中学数学骨干教师和一大批优秀中学校长。毕业生考取硕士研究生的比例稳定在百分三十左右，就业辐射全国，毕业生社会声誉较高。

二、培养目标

坚持社会主义办学方向，全面贯彻党的教育方针，立足赣南、面向江西、拓展周边、辐射全国。培养德智体美劳全面发展，具有良好的思想品德和科学、文化素养，系统扎实地掌握数学科学的基本理论、方法与技能和教育教学基本理论，具备较强的中学数学教学能力和教学研究能力，熟悉班级管理和德育工作、具有终身学习和专业提升能力，反思能力强，能够适应数学和教育发展需求进行知识更新，具有创新意识和持续发展潜能，能够在中学及其他教育机构从事数学教学、教育教学研究和教育管理的高素质中学数学教师。

毕业5年左右预期目标：

1. 遵守教师职业道德规范，依法执教，认同中学数学的教育价值，热爱中学数学教育事业；
2. 能熟练运用扎实的数学专业基础知识和基本理论、现代教育技术和教育教学理论与技能进行中学数学教学，教学能力强；
3. 熟悉国家教育发展战略和政策以及教育法规，对中学数学教育教学活动进行持续深入

的反思，以问题为导向，开展教育教学研究、指导学生研究性学习；

4. 德育管理和沟通合作能力强，在学科教学和班级管理过程中能够自觉运用社会主义核心价值观和数学文化育人，是学生成长的引路人；

5. 终身学习能力强，能追踪国内外数学教育教学的新理论、新方法和新手段，并主动投身中学数学教学改革，实现自我发展，成长为适应基础教育改革发展需要的高素质中学数学教师。

三、毕业要求

1. [师德规范]自觉践行社会主义核心价值观，对中国特色社会主义具有高度的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同；贯彻党的教育方针，落实立德树人的根本任务；遵守中学教师职业道德规范，具有正确的教育观、数学教学观，具有依法执教意识，立志做“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”的好老师。

2. [教育情怀]具有从教意愿，认同教师工作的意义和专业性，具有正确的教师观，具有积极的情感、端正的态度、正确的价值观。具有人文情怀和科学精神，具有正确的学生观，尊重学生人格，有爱心、责任心，工作细心、耐心，做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。

3. [学科素养]受到系统的数学思维训练，理解数学学科知识体系的基本思想和方法；具有扎实的数学基础知识和较强的数学语言表达能力；具备数学研究或运用数学知识分析和解决实际问题的初步能力；了解数学的发展历史和广泛应用，以及当代数学新进展；对物理学、计算机科学与技术、统计学等其他学科知识有一定的了解。

4. [教学能力]了解中学生身心发展的一般规律和对数学学科的认知特点；能够准确理解中学数学学科课程标准的内涵和要点；具有利用中学数学学科教学知识和信息技术进行课程教学设计、实施和评价的能力；具备中学数学教学基本技能；能够在教学实践中，通过教学过程形成一定的教学经验和初步的教学能力，并能针对教学难点问题，进行相应的教学研究。

5. [班级指导]树立德育为先理念，了解中学德育原理与方法，掌握班级组织与建设的工作规律和基本方法。掌握班集体建设与管理的策略和技能，在班主任工作实践中，参与德育工作和心理健康辅导等教育活动的组织与指导，获得积极体验。

6. [综合育人]了解中学生身心发展和养成教育规律。理解数学学科在育人活动中的价值，初步掌握在教书中育人的途径与方法，能够有机结合数学学科教学开展育人活动。了解学校文化和教育活动的育人内涵和方法，能够参与适合学生成长的主题教育和社团活动，对学生进行教育和引导。

7. [学会反思]深入理解反思在数学教学中的重要性，明确教师是反思性的实践者的角色定位，养成从学生学习、课程教学、学科理解等不同角度进行教学反思的习惯。了解国内外教育发展趋势，规划专业学习和职业发展意识，树立终身学习以适应职业发展的理念。初步掌握数学反思方法与技能，能够运用批判思维方法，学会分析和解决中学数学的教育教学问题。

8. [沟通合作] 理解数学学习共同体的特点和作用, 懂得学习伙伴是重要的学习资源, 掌握团队协作学习的知识和技能, 参加小组学习、社团活动、网络分享等协作学习活动。掌握沟通合作技能, 具有小组互助和合作学习体验。

四、主干学科

数学

五、主要课程

学位课程: 数学分析 I、数学分析 II、数学分析 III、高等代数 I、高等代数 II、解析几何、常微分方程、概率论、数学学科课程与教学论、中学数学研究

六、学制及修业年限

学制: 4 年

修业年限: 3~6 年

七、毕业学分与学位授予

本专业须修满培养方案规定 160 学分方可毕业, 学位课程平均学分绩点达到《赣南师范大学全日制本科生学士学位授予工作细则》规定的学位授予条件, 可授予理学学士学位。

八、修读指南

1. 可跨学院、跨专业选课, 选修非本专业课程所得学分可替换个性发展课程学分;
2. 专业课程选修, 建议打算攻读数学学术型研究生的学生侧重在个性发展课程(I)中进行课程选修, 考专硕和不考研的学生侧重在个性发展课程(II)进行课程选修。

九、课程教学学分、学时分布表

表 1 课程教学学分分布表

课类		学期								总计	百分比
		一 1	一 2	二 1	二 2	三 1	三 2	四 1	四 2		
通识教育 必修课程	思想政治	3.5	3.5	3.5	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	10.63
	国防教育	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	2.50
	大学体育	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	2.50
	大学外语	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	5.00
	信息技术	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.25
	心理健康	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.63
	劳动教育	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.63
	创新创业	0.0	1.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	4.0	6.0	3.75

赣南师范大学本科专业人才培养方案

通识教育 选修课程	指定选修	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.63
	人文与社会	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.25
	艺术与审美	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.25
	教师教育	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.63
学科专业 必修课程	学科基础课程	9.5	18.0	12.0	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	47.0	29.38
	专业主干课程	0.0	0.0	3.5	3.5	9.0	0.0	3.0	0.0	19.0	11.88
学科专业 选修课	个性发展课程 I	0.0	0.0	3.0	0.0	9.0	0.0	15.0	0.0	≥9	5.63
	个性发展课程 II	0.0	0.0	0.0	3.0	9.0	0.0	6.0	0.0		
教师教育 课程	必修课程	0.5	2.5	2.0	6.0	4.0	0.0	2.0	0.0	17.0	10.63
	选修课程	0.0	0.0	2.5	2.0	4.0	0.0	1.0	0.0	≥3	1.88
集中实践课程		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	6.0	16.0	10.00
小 计		22	30.5	32.5	33.5	36.5	10	27	10.5	160	100

表 2 课程教学学时分布表

课类		学期								总计	百分比
		一 1	一 2	二 1	二 2	三 1	三 2	四 1	四 2		
通识教育 必修课程	思想政治	56	56	56	104	0	0	0	0	272	9.18
	国防教育	112	36	0	0	0	0	0	0	148	4.99
	大学体育	36	36	36	36	0	0	0	0	144	4.86
	大学外语	40	40	40	32	0	0	0	0	152	5.13
	信息技术	48	0	0	0	0	0	0	0	48	1.62
	心理健康	48	0	0	0	0	0	0	0	48	1.62
	劳动教育	8	0	0	0	0	0	0	24	32	1.08
	创新创业	0	24	0	0	8	0	0	128	160	5.40
通识教育 选修课程	指定选修	0	0	16	0	0	0	0	0	16	0.54
	人文与社会	0	0	32	0	0	0	0	0	32	1.08
	艺术与审美	0	0	0	32	0	0	0	0	32	1.08
	教师教育	0	0	0	0	16	0	0	0	16	0.54
学科专业 必修课程	学科基础课程	152	304	200	120	0	0	0	0	776	26.18
	专业主干课程	0	0	56	56	152	0	48	0	312	10.53
学科专业 选修课	个性发展课程 I	0	0	48	0	144	0	240	0	≥144	4.86
	个性发展课程 II	0	0	0	56	144	0	96	0		
教师教育 课程	必修课程	16	48	32	104	80	0	48	0	328	11.07
	选修课程	0	0	40	32	64	0	24	0	≥48	1.62
集中实践课程		0	0	0	0	0	160	0	96	256	8.64
小 计		516	544	556	572	608	160	456	248	2964	100

十、课程计划表

课程类别	课程号	课程名称	开课学期	学分	学时分配表			周学时	考核方式	授课单位
					理论	实验	实践			
思想政治	1381021	思想道德与法治	一1	3.0	32	0	16	4.0	考试	马克思主义学院
	1381025	形势与政策 I	一1	0.5	8	0	0	2.0	考查	
	1381022	中国近现代史纲要(含红色文化)	一2	3.0	32	0	16	2.0	考试	
	1381026	形势与政策 II	一2	0.5	8	0	0	2.0	考查	
	1381023	马克思主义基本原理	二1	3.0	32	0	16	2.0	考试	
	1381027	形势与政策 III	二1	0.5	8	0	0	2.0	考查	
	1381028	形势与政策 IV	二2	0.5	8	0	0	2.0	考查	
	1381031	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	二2	3.0	32	0	16	2.0	考试	
1381032	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	二2	3.0	32	0	16	2.0	考试		
小计				17	192	0	80			
说明: 1. 《形势与政策》每学期不低于8学时, 共计2学分, 1~4学期下达教学任务并录入成绩。2. 思政课程的课外实践由任课教师组织安排。学生按照教学大纲要求完成实践环节, 纳入课程考核。										
国防教育	3881001	军事技能	一1	2.0	0	0	112		考查	保卫处 (人民武装部)
	3881002	国家安全与军事理论	一2	2.0	36	0	0	2.0	考查	
小计				4	36	0	112			
说明: 新生入学后进行2周的军事训练, 考核合格获得2学分。军训期间开设10学时的军事理论专题, 第2学期开设国家安全与军事理论慕课。										
大学体育	1081001	大学体育 I	一1	1.0	0	0	36		考试	体育学院
	1081002	大学体育 II	一2	1.0	0	0	36		考试	
	1081003	大学体育 III	二1	1.0	0	0	36		考试	
	1081004	大学体育 IV	二2	1.0	0	0	36		考试	
小计				4	0	0	144			
说明: 1. 每学年必须参加体质测试, 四年测试综合成绩达到国家规定的相应标准方能毕业。2. 因身体有严重疾病或缺陷, 学习体育课全部内容或某些项目有困难, 可申请修读体育保健课。										
大学外语	0481001	大学外语 I	一1	2.0	24	16	0	2.0-2.0	考试	外国语学院
	0481015	大学外语 II	一2	2.0	24	16	0	2.0-2.0	考试	
	0481016	大学外语 III	二1	2.0	24	16	0	2.0-2.0	考试	
	0481011	大学外语拓展	二2	2.0	32	0	0	2.0	考试	
小计				8	104	48	0			
说明: 高考外语语种非英语的, 可申请修读大学日语课。全国大学英语四级考试成绩达到540分及以上的学生, 可申请免修后续的大学外语课。										
信息技术	0781200	大学信息技术基础	一1	2.0	16	32	0	1.0-4.0	考试	数学与计算机 科学学院
小计				2	16	32	0			
心理健康	4581001	大学生心理健康教育	一1	1.0	16	0	16	2.0	考查	学工处、团委
小计				1	16	0	16			
说明: 理论教学16学时, 1学分, 第1学期开设; 课外实践教学16学时, 不计学分, 主要进行团体辅导训练, 第2学期开设。										
劳动教育	4581006	劳动教育 I	一1	0.5	8	0	0	2.0	考查	学工处、团委
	4581007	劳动教育 II	四2	0.5	0	0	24		考查	

赣南师范大学本科专业人才培养方案

		小 计		1	8	0	24				
说明：劳动教育每学年均安排，第 1 和第 8 学期下达教学任务并录入成绩。											
创新创业	4581003	创新创业概论	一 2	1.0	16	0	0	2.0	考查	学工处、团委	
	4581004	创新创业实践	四 2	2.0	0	0	64		考查		
	4581005	素质拓展	四 2	2.0	0	0	64		考查		
	5081001	职业生涯规划与就业创业指导 I	一 2	0.5	8	0	0	2.0	考查	招生就业处	
	5081002	职业生涯规划与就业创业指导 II	三 1	0.5	8	0	0	2.0	考查		
		小 计		6	32	0	128				
说明：1. 第 7~8 学期开展就业教育实践活动，不单独设学分与学时。2. 《创新创业实践》《素质拓展》1~8 学期安排，贯穿教学活动始终，第 8 学期下达教学任务并录入成绩。											
通识教育选修课程	指定	1391001	中央苏区历史大讲坛	二 1	1.0	16	0	0	1.0	考查	马克思主义学院
	选修	1391006	红色文化十讲	二 1	1.0	16	0	0	1.0	考查	
			小 计		1	16	0	0			
	说明：《中央苏区历史大讲坛》和《红色文化十讲》为二选一指定选修课程。										
	人文与社会		人文与社会类		2	0	0	0			
			小 计		2	0	0	0			
	说明：理科专业学生须选修人文与社会课程不少于 2 学分。										
	艺术与审美		艺术与审美类		2	0	0	0			
			小 计		2	0	0	0			
	说明：非艺术专业须选修艺术与审美课程不少于 2 学分。										
教师教育		教师教育类		1	0	0	0				
		小 计		1	0	0	0				
说明：师范专业学生在教师教育课程中至少选修 1 学分。											
学科专业必修课程	学科基础课程	0782537	数学分析 I ★	一 1	5.0	80	0	0	6.0	考试	数学与计算机科学学院
		0782430	高等代数 I ★	一 1	4.5	72	0	0	5.0	考试	
		0782525	数学分析 II ★	一 2	6.5	104	0	0	6.0	考试	
		0782523	解析几何 ★	一 2	3.5	56	0	0	4.0	考试	
		0782513	Python 程序设计	一 2	3.0	32	32	0	2.0-2.0	考试	
		0782526	高等代数 II ★	一 2	5.0	80	0	0	5.0	考试	
		0782527	数学分析 III ★	二 1	6.5	104	0	0	6.0	考试	
		0782425	常微分方程 ★	二 2	4.0	64	0	0	4.0	考试	
		0782538	概率论 ★	二 2	3.5	56	0	0	4.0	考试	
	0882128	大学物理	二 1	5.5	72	24	0	5.0-3.0	考试	物理与电子信息学院	
			小 计		47	720	56	0			
	专业主干课程	0782530	近世代数	二 1	3.5	56	0	0	4.0	考试	数学与计算机科学学院
		0782533	实变函数	二 2	3.5	56	0	0	4.0	考试	
		0782529	数理统计	三 1	2.5	40	0	0	4.0	考试	
		0782532	复变函数	三 1	3.5	56	0	0	4.0	考试	
0782534		数值分析	三 1	3.0	40	16	0	4.0-2.0	考试		
0782514		微分几何	四 1	3.0	48	0	0	4.0	考试		
		小 计		19	296	16	0				

数学与计算机科学学院

学科专业选修课	个性发展课程 I	0792620	矩阵论	二 1	3.0	48	0	0	4.0	考试	数学与计算机科学学院
		0792605	泛函分析	三 1	3.0	48	0	0	4.0	考试	
		0792565	离散数学	三 1	3.0	48	0	0	4.0	考试	
		0792501	运筹与优化	三 1	3.0	48	0	0	3.0	考试	
		0792554	数学专业英语	四 1	1.0	16	0	0	2.0-0.0	考试	
		0792505	数学分析提高	四 1	4.0	64	0	0	4.0	考查	
		0792504	高等代数提高	四 1	4.0	64	0	0	4.0	考查	
		0792563	偏微分方程	四 1	3.0	48	0	0	4.0	考试	
		0792500	点集拓扑	四 1	3.0	48	0	0	3.0	考试	
	个性发展课程 II	0792606	数学模型及应用	二 2	3.0	40	16	0	4.0-2.0	考试	数学与计算机科学学院
		0792544	数学史	三 1	3.0	48	0	0	3.0	考试	
		0792567	初等数论	三 1	3.0	48	0	0	4.0	考试	
		0792607	随机过程	三 1	3.0	48	0	0	4.0	考试	
		0792562	高等几何	四 1	3.0	48	0	0	4.0	考试	
		0792566	组合论及其应用	四 1	3.0	48	0	0	4.0	考试	
小 计				9							
说明：学生的个性发展课程选修学分不能少于 9 学分。											
教师教育课程	必修课程	0383401	普通话与教师语言	一 1	0.5	0	16	0	2.0	考查	文学院
		0383400	教学书法	一 2	0.5	0	16	0	2.0	考查	
		0782421	中学教学研究★	二 2	3.5	56	0	0	4.0	考试	数学与计算机科学学院
		0793512	班级管理 with 班主任工作(含综合育人)	二 2	1.0	16	0	0	2.0	考查	
		0783617	数学学科课程与教学论★	三 1	2.0	32	0	0	2.0	考试	
		0783618	微格教学	三 1	1.0	0	32	0	2.0	考查	
		0783600	教师职业技能	四 1	1.0	0	0	32		考查	
		0783616	师德案例与养成	四 1	1.0	16	0	0	2.0	考查	
		1283165	心理学(含学校心理健康教育)	一 2	2.0	32	0	0	2.0	考试	教育科学学院
		1283166	教育学	二 1	2.0	32	0	0	2.0	考试	
		1283167	教育政策与法规	三 1	1.0	16	0	0	2.0	考查	
	1583011	现代教育技术应用	二 2	1.5	16	16	0	2.0-2.0	考试	新闻与传播学院	
	小 计				17	216	80	32			
说明：1. 《师德案例与养成》由教学学院结合学科专业开展师德养成与教育情怀的专题报告(名师示范课与名师讲坛)或驻案实践教学活 动。2. 《教师职业技能》由教学学院制定实施方案，包括三字一话、教学设计 with 技能训练、班主任工作等内容，实行全程训练和达标考核。											
选修课程	0793501	数学课程标准与教材分析	二 1	2.5	40	0	0	3.0	考查	数学与计算机科学学院	
	0793500	数学教学设计与课例分析	二 2	2.0	32	0	0	2.0	考查		
	0792551	中学数学竞赛	三 1	3.0	48	0	0	3.0	考试		
	0792568	数学课件制作与应用	四 1	1.0	8	16	0	2.0-2.0	考查		
	3293003	习近平总书记关于教育的重要论述研究	三 1	1.0	16	0	0	2.0	考查	教务处	
小 计				3							
说明：1. 学生修读不少于 3 学分教师教育类选修课程。2. 学校每年组织 2 次师范生教育教学能力考核，考核合格可取得《师范生教师职业能力证书》，不单独设学分 with 学时。											
集中实践课程	0783612	教育见习	三 2	0.5	0	0	8			数学与计算机科学学院	
	0783613	教育研习	三 2	0.5	0	0	8				
	0783619	教育实习	三 2	9.0	0	0	144		考查		
	0782402	毕业论文(设计)	四 2	6.0	0	0	96				
	小 计				16	0	0	256			

十一、实践教学（含实验）项目设置计划

序号	课程（项目）名称	学分	学时	学期	备注
1	思想道德与法治	1	16	1	必修
2	中国近现代史纲要	1	16	2	必修
3	马克思主义基本原理	1	16	3	必修
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1	16	4	必修
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1	16	4	必修
6	军事技能	2	4周	1	必修
7	大学体育	4	144	1-4	必修
8	大学信息技术基础	1	32	1	必修
9	大学外语视听说	2	64	1-3	必修
10	大学生心理健康教育	0	16	2	必修，不计学分
11	教学书法	0.5	20	2	必修
12	普通话与教师语言	0.5	20	1	必修
13	教师职业技能	1		1-7	必修
14	现代教育技术应用	0.5	16	4	指选
15	微格教学	1	32	5	必修
16	教育见习	0.5	1周	6	必修
17	教育实习	9	18周	6	必修
18	教育研习	0.5	1周	6	必修
19	毕业论文（设计）	6	12周	8	必修
20	创新创业实践	2			必修
21	素质拓展	2			必修
22	劳动教育	1	32	1-8（4、8）	必修
23	教师职业技能训练与考核	1	32	1-6	必修
24	Python 语言程序设计	1	32	2	必修
25	数学模型及应用	0.5	16	4	选修
26	大学物理	1	24	3	必修
27	数值分析	0.5	16	6	选修
合计		42.5			实践教学学分占总学分比重为：26.6%

十二、毕业要求对培养目标的支撑矩阵

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
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					√

十三、本专业毕业要求分解指标点

毕业要求 1	[1.1 坚定理想信念]能够解释苏区精神和社会主义核心价值观的内涵，做社会主义核心价值观的坚定信仰者、传播者、践行者，认同中国特色社会主义道路、理论、制度和文化。
	[1.2 坚持立德树人]落实立德树人根本任务，为人师表，具备良好的敬业精神，立志成为“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”的好老师。
	[1.3 遵守教育法规]了解《中华人民共和国教育法》《中华人民共和国教师法》等教育法规。贯彻党的教育方针，具备依法执教意识，遵守中学教师职业道德规范。
毕业要求 2	[2.1 热爱教师职业]树立正确的教师观，明白教师是学生学习的促进者。认同中学数学教师工作的意义和专业性在于创造条件促进学生自主和全面发展，加强自身修养、丰富人文底蕴和科学精神，心系教育事业，愿意从事基础教育工作。
	[2.2 关爱学生成长]以学生成长的引路人作为职业角色预期。在中学数学教学实践中，明白学生的学习和发展个体差异，尊重学生人格，对学生富有爱心和责任心，工作有耐心，关爱学生的日常学习和生活，乐于为学生成长创造发展的条件和机会。
毕业要求 3	[3.1 数学思想方法]受到系统的数学思维训练，理解数学学科知识体系的基本思想和方法；
	[3.2 数学学科核心素养]具有扎实的数学基础知识和较强的数学语言表达能力；具备数学研究或运用数学和学习科学知识分析和解决实际问题的初步能力；
	[3.3 跨学科素养]了解数学的发展历史和广泛应用以及当代数学新进展；对物理学、计算机科学与技术、统计学等其他学科知识有一定程度的了解。
毕业要求 4	[4.1 数学认知特点]了解中学生身心发展一般规律和数学学科的认识特点；
	[4.2 数学教学能力]能够描述数学学科课程标准的内涵和要点；具备中学数学教学基本技能；运用中学数学学科教学知识和信息技术进行课程教学设计、实施和学业评价，在教学实践中获得体验，具有初步的教学能力。
	[4.3 数学教研能力]能够对数学教育实践中遇到的问题，进行初步的研究，探索教学规律、教学方法，具备一定的教研能力。
毕业要求 5	[5.1 班级管理知识]树立德育为先理念，明白中学德育目标、原理、内容和方法，能够综述中学班级管理的规律和原则，解释班集体建设与管理的策略与技能，初步陈述共青团、少先队建设与管理的原则与方法。
	[5.2 班级指导实践]能够在数学教育实习、见习、研习等教育实践活动中，担任或协助班主任工作，初步获得班级日常管理工作经验。应用中学生的世界观、人生观、价值观形成方法和青春期心理辅导技能，体验德育和心理健康等教育活动的组织与指导。
毕业要求 6	[6.1 综合育人规律]树立综合育人理念，初步明白中学生身心发展规律与世界观、人生观、价值观形成过程及其教育方法。
	[6.2 立足学科育人]能够初步描述中学综合育人的途径与方法，陈述数学课程育人的价值，初步概述在校园文化活动中开展主题育德和社团育人的原则和策略。
	[6.3 参与活动育人]能够在教育实践中设计综合育人目标，在数学课程教学中初步将学生养成教育、品格塑造与数学课程学习相结合，积极参与主题教育和社团活动，进行学生理想、心理和学业指导，具有综合育人的体验。
毕业要求 7	[7.1 养成反思习惯]深入理解反思在数学教学中的重要性，具有从学生学习、课程教学、学科理解等不同角度进行教学反思的教学实践体验。
	[7.2 职业生涯规划]了解国内外教育发展趋势，规划专业学习和职业发展意识，树立终身学习以适应职业发展的理念。
	[7.3 教育教学反思]初步掌握反思方法与技能，运用批判思维方法，学会分析和解决教育教学问题。
毕业要求 8	[8.1 团队协作意识]能够概述数学学习共同体的特点和价值，陈述团队协作学习知识与技能。能够陈述沟通合作技能。愿意参加小组学习、专题研讨、团队互动、网络分享等协作学习活动。
	[8.2 沟通合作体验]在教学实践中，体验观摩互助、合作研究等。乐于与学习伙伴分享交流实践经验，共同探讨解决问题。能够与同事、学生、家长、社区等交流沟通，获得体验。

十四、课程体系对毕业要求的支撑矩阵

课程名称	师德规范			教育情怀		学科素养			教学能力			班级指导		综合育人			学会反思			沟通合作	
	1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2
思想道德与法治	H	M	M											M					M		
中国近现代史纲要(含红色文化)	H	M										M		M							
马克思主义基本原理概论	H	M							M		L			M					M		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	M												M							M
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	M												M							M
形势与政策	H	M		M										M							
军事技能		M			M							M			L	L					H
军事理论		H										M				L					
大学外语											M		L			M					H
大学外语拓展									L		M					M					H
大学体育					M								M			H					H
大学信息技术基础								M			H							H			M
大学生心理健康教育													H	M		M				L	M
职业生涯规划与就业创业指导		L		H														H		L	
创新创业概论				M													M			H	
创新创业实践				M									M								H
素质拓展																H		M		M	
劳动教育					M							M			L	H				M	
教育政策法规与教师职业道德		H	H	H	M									L	M						
教学书法										H			H		M						
师德案例与养成		H			M									H							
普通话与教师语言										H											M
现代教育技术应用										H										M	L
心理学(含学校心理健康教育)					H				H				H			H					
教育学	M	H		H	M									H	L					L	
教师职业技能										H					M		L				
教育见习				H						M						M					
教育实习		M			H					H			H		H						
教育研习										H					M		H				
毕业论文			H				H				M								H		
数学课程与教学论			M							H					H						
微格教学			M							H					H						
数学学科课程标准与教材研究				M						H											M
中学数学研究						H		M		M											L
班主任工作与班级管理		M		M								H			L			M		M	
数学分析						H	H										H				
高等代数						H	H												M		

数学与计算机科学学院

解析几何						H	H	L											
常微分方程						H	H	L								H			
概率论						H	H											M	
数理统计						H	H											M	
Python 语言程序设计							L	H			L			L					
大学物理								H										M	
实变函数						M	H								L			M	
近世代数							H	L										M	
复变函数						M	H	L											
微分几何						M	H	L											
数值分析						H	H	L								L			M

注：H 代表教学环节对毕业要求高支撑，M 代表教学环节对毕业要求中支撑，L 代表教学环节对毕业要求低支撑。* 标记课程为与每项毕业要求达成关联度最高的课程。

编制人：黄进红

审核人：严水仙

专业编号： 0709

专业代码： 070101

数学与应用数学（公费师范）本科人才培养方案

一、专业简介

数学与应用数学专业是赣南师范大学最早设立的师范专业之一，1958年开始招生，1985年开始招收本科生，2007年开始招收基础数学学术型硕士研究生及数学学科专业硕士研究生，2021年入选教育部一流本科专业建设“双万计划”建设点名单，是国家级一流本科专业建设点。基础数学是江西省“十五”、“十一五”重点学科。本专业师资力量雄厚，现有专任教师46人，其中教授、副教授32人，硕士研究生导师26人，博士学历教师29人，硕士学位以上教师达100%。拥有全国优秀教师、国务院（省政府）特殊津贴、江西省新世纪百千万人才工程“一、二层次”人选、江西省青年科学家（井冈之星）培养对象、江西省高校学科带头人、江西省双千人才计划、江西省高校中青年骨干教师等学术荣誉的专任教师。现有数学一级学科硕士点、教育硕士学科教学（数学）学位点和江西省数值模拟和仿真技术重点实验室。江西省初等数学研究会、赣州市数学学会挂靠在学院。在生物数学、偏微分方程、代数学、数值计算、数学教育研究等方向取得了丰硕的研究成果。本专业历史悠久，师范特色明显，服务地方基础教育，培养了赣南地区及江西省基础教育的大量的中学数学骨干教师和一大批优秀中学校长。毕业生考取硕士研究生的比例稳定在百分三十左右，就业辐射全国，毕业生社会声誉较高。

二、培养目标

坚持社会主义办学方向，全面贯彻党的教育方针，立足赣南、面向江西、拓展周边、辐射全国。培养德智体美劳全面发展，具有良好的思想品德和科学、文化素养，系统扎实地掌握数学科学的基本理论、方法与技能和教育教学基本理论，具备较强的中学数学教学能力和教学研究能力，熟悉班级管理和德育工作、具有终身学习和专业提升能力，反思能力强，能够适应数学和教育发展需求进行知识更新，具有创新意识和持续发展潜能，能够在中学及其他教育机构从事数学教学、教育教学研究和教育管理的高素质中学数学教师。

毕业5年左右预期目标：

1. 遵守教师职业道德规范，依法执教，认同中学数学的教育价值，热爱中学数学教育事业；
2. 能熟练运用扎实的数学专业基础知识和基本理论、现代教育技术和教育教学理论与技能进行中学数学教学，教学能力强；

3. 熟悉国家教育发展战略和政策以及教育法规，对中学数学教育教学活动进行持续深入的反思，以问题为导向，开展教育教学研究、指导学生研究性学习；

4. 德育管理和沟通合作能力强，在学科教学和班级管理过程中能够自觉运用社会主义核心价值观和数学文化育人，是学生成长的引路人；

5. 终身学习能力强，能追踪国内外数学教育教学的新理论、新方法和新手段，并主动投身中学数学教学改革，实现自我发展，成长为适应基础教育改革发展需要的高素质中学数学教师。

三、毕业要求

1. [师德规范]自觉践行社会主义核心价值观，对中国特色社会主义具有高度的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同；贯彻党的教育方针，落实立德树人的根本任务；遵守中学教师职业道德规范，具有正确的教育观、数学教学观，具有依法执教意识，立志做“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”的好老师。

2. [教育情怀]具有从教意愿，认同教师工作的意义和专业性，具有正确的教师观，具有积极的情感、端正的态度、正确的价值观。具有人文情怀和科学精神，具有正确的学生观，尊重学生人格，有爱心、责任心，工作细心、耐心，做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。

3. [学科素养]受到系统的数学思维训练，理解数学学科知识体系的基本思想和方法；具有扎实的数学基础知识和较强的数学语言表达能力；具备数学研究或运用数学知识分析和解决实际问题的初步能力；了解数学的发展历史和广泛应用，以及当代数学新进展；对物理学、计算机科学与技术、统计学等其他学科知识有一定的了解。

4. [教学能力]了解中学生身心发展的一般规律和对数学学科的认知特点；能够准确理解中学数学学科课程标准的内涵和要点；具有利用中学数学学科教学知识和信息技术进行课程教学设计、实施和评价的能力；具备中学数学教学基本技能；能够在教学实践中，通过教学过程形成一定的教学经验和初步的教学能力，并能针对教学难点问题，进行相应的教学研究。

5. [班级指导]树立德育为先理念，了解中学德育原理与方法，掌握班级组织与建设的工作规律和基本方法。掌握班集体建设与管理的策略和技能，在班主任工作实践中，参与德育工作和心理健康辅导等教育活动的组织与指导，获得积极体验。

6. [综合育人]了解中学生身心发展和养成教育规律。理解数学学科在育人活动中的价值，初步掌握在教书中育人的途径与方法，能够有机结合数学学科教学开展育人活动。了解学校文化和教育活动的育人内涵和方法，能够参与适合学生成长的主题教育和社团活动，对学生进行教育和引导。

7. [学会反思]深入理解反思在数学教学中的重要性，明确教师是反思性的实践者的角色定位，养成从学生学习、课程教学、学科理解等不同角度进行教学反思的习惯。了解国内外教育

发展趋势，规划专业学习和职业发展意识，树立终身学习以适应职业发展的理念。初步掌握数学反思方法与技能，能够运用批判思维方法，学会分析和解决中学数学的教育教学问题。

8. [沟通合作] 理解数学学习共同体的特点和作用，懂得学习伙伴是重要的学习资源，掌握团队协作学习的知识和技能，参加小组学习、社团活动、网络分享等协作学习活动。掌握沟通合作技能，具有小组互助和合作学习体验。

四、主干学科

数学

五、主要课程

学位课程：数学分析 I、数学分析 II、数学分析 III、高等代数 I、高等代数 II、解析几何、常微分方程、概率论、数学学科课程与教学论、中学数学研究

六、学制及修业年限

学制：4 年

修业年限：3~6 年

七、毕业学分与学位授予

本专业须修满培养方案规定 160 学分方可毕业，学位课程平均学分绩点达到《赣南师范大学全日制本科生学士学位授予工作细则》规定的学位授予条件，可授予理学学士学位。

八、修读指南

可跨学院、跨专业选课，选修非本专业课程所得学分可替换个性发展课程学分。

九、课程教学学分、学时分布表

表 1 课程教学学分布表

课类		学期	一 1	一 2	二 1	二 2	三 1	三 2	四 1	四 2	总计	百分比
通识教育 必修课程	思想政治		3.5	3.5	3.5	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	10.63
	国防教育		2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	2.50
	大学体育		1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	2.50
	大学外语		2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	5.00
	信息技术		2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.25
	心理健康		1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.63
	劳动教育		0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.63
	创新创业		0.0	1.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	4.0	6.0	3.75
通识教育 选修课程	指定选修		0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.63
	人文与社会		0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.25
	艺术与审美		0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.25
	教师教育		0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.63

数学与计算机科学学院

学科专业 必修课程	学科基础课程	9.5	18.0	12.0	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	47.0	29.38
	专业主干课程	0.0	0.0	3.5	3.5	9.0	3.0	0.0	0.0	19.0	11.88
学科专业 选修课程	个性发展课程 I	0.0	0.0	3.0	0.0	12.0	4.0	0.0	0.0	≥9	5.63
	个性发展课程 II	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	12.0	0.0	0.0		
教师教育 课程	必修课程	0.5	2.5	2.0	2.5	4.5	3.0	2.0	0.0	17.0	10.63
	选修课程	0.0	0.0	2.5	2.0	4.0	1.0	0.0	0.0	≥3	1.88
集中实践课程		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	6.0	16.0	10.00
小 计		22	30.5	32.5	30	34	23	12	10.5	160	100

表 2 课程教学学时分布表

课类		学期		二 1	二 2	三 1	三 2	四 1	四 2	总计	百分比
		一 1	一 2								
通识教育 必修课程	思想政治	56	56	56	104	0	0	0	0	272	9.18
	国防教育	112	36	0	0	0	0	0	0	148	4.99
	大学体育	36	36	36	36	0	0	0	0	144	4.86
	大学外语	40	40	40	32	0	0	0	0	152	5.13
	信息技术	48	0	0	0	0	0	0	0	48	1.62
	心理健康	48	0	0	0	0	0	0	0	48	1.62
	劳动教育	8	0	0	0	0	0	0	24	32	1.08
	创新创业	0	24	0	0	8	0	0	128	160	5.40
通识教育 选修课程	指定选修	0	0	16	0	0	0	0	0	16	0.54
	人文与社会	0	0	32	0	0	0	0	0	32	1.08
	艺术与审美	0	0	0	32	0	0	0	0	32	1.08
	教师教育	0	0	0	0	16	0	0	0	16	0.54
学科专业 必修课程	学科基础课程	152	304	200	120	0	0	0	0	776	26.18
	专业主干课程	0	0	56	56	152	48	0	0	312	10.53
学科专业 选修课程	个性发展课程 I	0	0	48	0	192	64	0	0	≥144	4.68
	个性发展课程 II	0	0	0	56	48	192	0	0		
教师教育 课程	必修课程	16	48	32	48	72	64	48	0	328	11.07
	选修课程	0	0	40	32	64	24	0	0	≥48	1.62
集中实践课程		0	0	0	0	0	0	160	96	256	8.64
小 计		516	544	556	516	552	392	208	248	2964	100

十、课程计划表

课程 类别	课程号	课程名称	开课 学期	学 分	学时分配表			周学时	考核 方式	授课单位
					理论	实验	实践			
通识教育 必修课程	1381021	思想道德与法治	一 1	3.0	32	0	16	4.0	考试	马克思主义学院
	1381025	形势与政策 I	一 1	0.5	8	0	0	2.0	考查	
	1381022	中国近现代史纲要(含红色文化)	一 2	3.0	32	0	16	2.0	考试	
	1381026	形势与政策 II	一 2	0.5	8	0	0	2.0	考查	
	1381023	马克思主义基本原理	二 1	3.0	32	0	16	2.0	考试	
	1381027	形势与政策 III	二 1	0.5	8	0	0	2.0	考查	
	1381028	形势与政策 IV	二 2	0.5	8	0	0	2.0	考查	
	1381031	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	二 2	3.0	32	0	16	2.0	考试	
	1381032	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	二 2	3.0	32	0	16	2.0	考试	

赣南师范大学本科专业人才培养方案

小 计			17	192	0	80				
说明：1. 《形势与政策》每学期不低于 8 学时，共计 2 学分，1~4 学期下达教学任务并录入成绩。2. 思政课程的课外实践由任课教师组织安排。学生按照教学大纲要求完成实践环节，纳入课程考核。										
国防教育	3881001	军事技能	一 1	2.0	0	0	112		考查	保卫处 (人民武装部)
	3881002	国家安全与军事理论	一 2	2.0	36	0	0	2.0	考查	
小 计			4	36	0	112				
说明：新生入学后开展军事训练，军训期间开设 10 学时的国家安全与军事理论专题，第 2 学期开设国家安全与军事理论慕课。										
大学体育	1081001	大学体育 I	一 1	1.0	0	0	36		考试	体育学院
	1081002	大学体育 II	一 2	1.0	0	0	36		考试	
	1081003	大学体育 III	二 1	1.0	0	0	36		考试	
	1081004	大学体育 IV	二 2	1.0	0	0	36		考试	
小 计			4	0	0	144				
说明：1. 每学年必须参加体质测试，四年测试综合成绩达到国家规定的相应标准方能毕业。2. 因身体有严重疾病或缺陷，学习体育课全部内容或某些项目有困难，可申请修读体育保健课。										
大学外语	0481001	大学外语 I	一 1	2.0	24	16	0	2.0-2.0	考试	外国语学院
	0481015	大学外语 II	一 2	2.0	24	16	0	2.0-2.0	考试	
	0481016	大学外语 III	二 1	2.0	24	16	0	2.0-2.0	考试	
	0481011	大学外语拓展	二 2	2.0	32	0	0	2.0	考试	
小 计			8	104	48	0				
说明：高考外语语种非英语的，可申请修读大学日语课。全国大学英语四级考试成绩达到 540 分及以上的学生，可申请免修后续的大学外语课。										
信息技术	0781200	大学信息技术基础	一 1	2.0	16	32	0	1.0-4.0	考试	数学与计算机 科学学院
小 计			2	16	32	0				
心理健康	4581001	大学生心理健康教育	一 1	1.0	16	0	16	2.0	考查	学工处、团委
小 计			1	16	0	16				
说明：理论教学 16 学时，1 学分，第 1 学期开设；课外实践教学 16 学时，不计学分，主要进行团体辅导训练，第 2 学期开设。										
劳动教育	4581006	劳动教育 I	一 1	0.5	8	0	0	2.0	考查	学工处、团委
	4581007	劳动教育 II	四 2	0.5	0	0	24		考查	
小 计			1	8	0	24				
说明：劳动教育每学年均安排，第 1 和第 8 学期下达教学任务并录入成绩。										
创新创业	4581003	创新创业概论	一 2	1.0	16	0	0	2.0	考查	学工处、团委
	4581004	创新创业实践	四 2	2.0	0	0	64		考查	
	4581005	素质拓展	四 2	2.0	0	0	64		考查	
	5081001	职业生涯规划与就业创业指导 I	一 2	0.5	8	0	0	2.0	考查	招生就业处
	5081002	职业生涯规划与就业创业指导 II	三 1	0.5	8	0	0	2.0	考查	
小 计			6	32	0	128				
说明：1. 第 7~8 学期开展就业教育实践活动，不单独设学分与学时。2. 《创新创业实践》《素质拓展》1~8 学期安排，贯穿教学活动始终，第 8 学期下达教学任务并录入成绩。										

数学与计算机科学学院

通识教育选修课程	指定	1391001	中央苏区历史大讲坛	二 1	1.0	16	0	0	1.0	考查	马克思主义学院	
	选修	1391006	红色文化十讲	二 1	1.0	16	0	0	1.0	考查		
	小 计				1	16	0	0				
	说明：《中央苏区历史大讲坛》和《红色文化十讲》为二选一指定选修课程。											
	人文与社会		人文与社会类		2	0	0	0				
	小 计				2	0	0	0				
	说明：理科专业须选修人文与社会课程不少于 2 学分											
	艺术与审美		艺术与审美类		2	0	0	0				
	小 计				2	0	0	0				
	说明：非艺术专业须选修艺术与审美课程不少于 1 学分											
教师教育		教师教育类		1	0	0	0					
小 计				1	0	0	0					
说明：师范类专业教师教育课程至少选修 1 学分												
学科专业必修课程	学科基础课程	0782537	数学分析 I ★	一 1	5.0	80	0	0	6.0	考试	数学与计算机科学学院	
		0782430	高等代数 I ★	一 1	4.5	72	0	0	5.0	考试		
		0782525	数学分析 II ★	一 2	6.5	104	0	0	6.0	考试		
		0782523	解析几何 ★	一 2	3.5	56	0	0	4.0	考试		
		0782513	Python 程序设计	一 2	3.0	32	32	0	2.0-2.0	考试		
		0782526	高等代数 II ★	一 2	5.0	80	0	0	5.0	考试		
		0782527	数学分析 III ★	二 1	6.5	104	0	0	6.0	考试		
		0782425	常微分方程 ★	二 2	4.0	64	0	0	4.0	考试		
	0782538	概率论 ★	二 2	3.5	56	0	0	4.0	考试			
	0882128	大学物理	二 1	5.5	72	24	0	5.0-3.0	考试	物理与电子信息学院		
	小 计				47	720	56	0				
	专业主干课程	0782530	近世代数	二 1	3.5	56	0	0	4.0	考试	数学与计算机科学学院	
		0782533	实变函数	二 2	3.5	56	0	0	4.0	考试		
		0782534	数值分析	三 1	3.0	40	16	0	4.0-2.0	考试		
		0782529	数理统计	三 1	2.5	40	0	0	4.0	考试		
		0782532	复变函数	三 1	3.5	56	0	0	4.0	考试		
	0782514	微分几何	三 2	3.0	48	0	0	4.0	考试			
	小 计				19	296	16	0				
学科专业选修课程	个性发展课程 I	0792620	矩阵论	二 1	3.0	48	0	0	4.0	考试	数学与计算机科学学院	
		0792565	离散数学	三 1	3.0	48	0	0	4.0	考试		
		0792501	运筹与优化	三 1	3.0	48	0	0	3.0	考试		
		0792605	泛函分析	三 1	3.0	48	0	0	4.0	考试		
		0792563	偏微分方程	三 1	3.0	48	0	0	4.0	考试		
		0792500	点集拓扑	三 2	3.0	48	0	0	3.0	考试		
	0792554	数学专业英语	三 2	1.0	16	0	0	2.0-0.0	考查			
	小 计				19	304	0	0				
	个性发展课程 II	0792606	数学模型及应用	二 2	3.0	40	16	0	4.0-2.0	考查	数学与计算机科学学院	
		0792567	初等数论	三 1	3.0	48	0	0	4.0	考试		
0792566		组合论及其应用	三 2	3.0	48	0	0	4.0	考试			
0792607		随机过程	三 2	3.0	48	0	0	4.0	考试			
0792544		数学史	三 2	3.0	48	0	0	3.0	考试			
0792562	高等几何	三 2	3.0	48	0	0	4.0	考试				
小 计				9								
说明：学生的个性发展课程选修学分不能少于 9 学分。												

赣南师范大学本科专业人才培养方案

教师教育课程	必修课程	0383401	普通话与教师语言	一 1	0.5	0	16	0	2.0	考查	文学院	
		0383400	教学书法	一 2	0.5	0	16	0	2.0	考查		
		0793512	班级管理与班主任工作(含综合育人)	二 2	1.0	16	0	0	2.0	考查	数学与计算机科学学院	
		0782421	中学教学研究★	三 1	3.5	56	0	0	4.0	考试		
		0783617	数学学科课程与教学论★	三 2	2.0	32	0	0	2.0	考试		
		0783618	微格教学	三 2	1.0	0	32	0	2.0	考查		
		0783600	教师职业技能	四 1	1.0	0	0	32		考查		
		0783616	师德案例与养成	四 1	1.0	16	0	0	2.0	考查	教育科学学院	
		1283165	心理学(含学校心理健康教育)	一 2	2.0	32	0	0	2.0	考试		
		1283166	教育学	二 1	2.0	32	0	0	2.0	考试		
		1283167	教育政策与法规	三 1	1.0	16	0	0	2.0	考查		
		1583011	现代教育技术应用	二 2	1.5	16	16	0	2.0-2.0	考试	新闻与传播学院	
		小 计					17	216	80	32		
		说明: 1.《师德案例与养成》由教学学院结合学科专业开展师德养成与教育情怀的专题报告(名师示范课与名师讲坛)或挂案实践教学活。2.《教师职业技能》由教学学院制定实施方案,包括三字一话、教学设计与技能训练、班主任工作等内容,实行全程训练和达标考核。										
选修课程	0793501	数学课程标准与教材分析	二 1	2.5	40	0	0	3.0	考查	数学与计算机科学学院		
	0793500	数学教学设计与课例分析	二 2	2.0	32	0	0	2.0	考查			
	0792551	中学数学竞赛	三 1	3.0	48	0	0	3.0	考试			
	0792568	数学课件制作与应用	三 2	1.0	8	16	0	2.0-2.0				
	3293003	习近平总书记关于教育的重要论述研究	三 1	1.0	16	0	0	2.0	考查	教务处		
小 计					3							
说明: 1.学生修读不少于3学分。2.学校每年组织2次师范生教育教学能力考核,考核合格可取得《师范生教师职业能力证书》,不单独设学分与学时。												
集中实践课程	0783612	教育见习	四 1	0.5	0	0	8			数学与计算机科学学院		
	0783619	教育实习	四 1	9.0	0	0	144		考查			
	0783613	教育研习	四 1	0.5	0	0	8					
	0782402	毕业论文(设计)	四 2	6.0	0	0	96		考查			
	小 计					16	0	0	256			
入学教育阶段,要求各专业安排10学时左右的“专业导读”,由专业负责人和骨干教师分专题向学生介绍专业基本情况与人才培养方案、专业学习方法与学科研究方法、学业指导与学业规划、文献检索与实验实训等资源利用、优秀校友或优秀学长报告等。												

十一、实践教学(含实验)项目设置计划

序号	课程(项目)名称	学分	学时	学期	备注
1	思想道德与法治	1	16	1	必修
2	中国近现代史纲要	1	16	2	必修
3	马克思主义基本原理	1	16	3	必修
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1	16	4	必修
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1	16	4	必修
6	军事技能	2	4周	1	必修
7	大学体育	4	144	1-4	必修
8	大学信息技术基础	1	32	1	必修
9	大学外语听说	2	64	1-3	必修

数学与计算机科学学院

10	大学生心理健康教育	0	16	2	必修, 不计学分
11	教学书法	0.5	20	2	必修
12	普通话与教师语言	0.5	20	1	必修
13	教师职业技能	1		1-7	必修
14	现代教育技术应用	0.5	16	4	指选
15	微格教学	1	32	5	必修
16	教育见习	0.5	1 周	7	必修
17	教育实习	9	18 周	7	必修
18	教育研习	0.5	1 周	7	必修
19	毕业论文(设计)	6	12 周	8	必修
20	创新创业实践	2			必修
21	素质拓展	2			必修
22	劳动教育	1	32	1-8 (4, 8)	必修
23	教师职业技能训练与考核	1	32	1-6	必修
24	Python 语言程序设计	1	32	2	必修
25	数学模型及应用	0.5	16	4	选修
26	大学物理	1	24	3	必修
27	数值分析	0.5	16	6	选修
合计		42.5			实践教学学分占总学分比重为: 26.6%

十二、毕业要求对培养目标的支撑矩阵

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
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					√

十三、本专业毕业要求分解指标点

毕业要求 1	[1.1 坚定理想信念]能够解释苏区精神和社会主义核心价值观的内涵,做社会主义核心价值观的坚定信仰者、传播者、践行者,认同中国特色社会主义道路、理论、制度和中华文化。
	[1.2 坚持立德树人]落实立德树人根本任务,为人师表,具备良好的敬业精神,立志成为“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”的好老师。
	[1.3 遵守教育法规]了解《中华人民共和国教育法》《中华人民共和国教师法》等教育法规。贯彻党的教育方针,具备依法执教意识,遵守中学教师职业道德规范。
毕业要求 2	[2.1 热爱教师职业]树立正确的教师观,明白教师是学生学习的促进者。认同中学数学教师工作的意义和专业性在于创造条件促进学生自主和全面发展,加强自身修养、丰富人文底蕴和科学精神,心系教育事业,愿意从事基础教育工作。
	[2.2 关爱学生成长]以学生成长的引路人为职业角色预期。在中学数学教学实践中,明白学生的学习和发展个体差异,尊重学生人格,对学生富有爱心和责任心,工作有耐心,关爱学生的日常学习和生活,乐于为学生成长创造发展的条件和机会。

赣南师范大学本科专业人才培养方案

毕业要求 3	[3.1 数学思想方法] 受到系统的数学思维训练, 理解数学学科知识体系的基本思想和方法;
	[3.2 数学学科核心素养] 具有扎实的数学基础知识和较强的数学语言表达能力; 具备数学研究或运用数学和学习科学知识分析和解决实际问题的初步能力;
	[3.3 跨学科素养] 了解数学的发展历史和广泛应用以及当代数学新进展; 对物理学、计算机科学与技术、统计学等其他学科知识有一定程度的了解。
毕业要求 4	[4.1 数学认知特点] 了解中学生身心发展一般规律和数学学科的认知特点;
	[4.2 数学教学能力] 能够描述数学学科课程标准的内涵和要点; 具备中学数学教学基本技能; 运用中学数学学科教学知识和信息技术进行课程教学设计、实施和学业评价, 在教学实践中获得体验, 具有初步的教学能力。
	[4.3 数学教研能力] 能够对数学教育实践中遇到的问题, 进行初步的研究, 探索教学规律、教学方法, 具备一定的教研能力。
毕业要求 5	[5.1 班级管理知识] 树立德育为先理念, 明白中学德育目标、原理、内容和方法, 能够综述中学班级管理的规律和原则, 解释班集体建设与管理的策略与技能, 初步陈述共青团、少先队建设与管理的原则与方法。
	[5.2 班级指导实践] 能够在数学教育实习、见习、研习等教育实践活动中, 担任或协助班主任工作, 初步获得班级日常管理工作经验。应用中学生世界观、人生观、价值观形成方法和青春期心理辅导技能, 体验德育和心理健康等教育活动的组织与指导。
毕业要求 6	[6.1 综合育人规律] 树立综合育人理念, 初步明白中学生身心发展规律与世界观、人生观、价值观形成过程及其教育方法。
	[6.2 立足学科育人] 能够初步描述中学综合育人的途径与方法, 陈述数学课程育人的价值, 初步概述在校园文化活动中开展主题育德和社团育人的原则和策略。
	[6.3 参与活动育人] 能够在教育实践中设计综合育人目标, 在数学课程教学中初步将学生养成教育、品格塑造与数学课程学习相结合, 积极参与主题教育和社团活动, 进行学生理想、心理和学业指导, 具有综合育人的体验。
毕业要求 7	[7.1 养成反思习惯] 深入理解反思在数学教学中的重要性, 具有从学生学习、课程教学、学科理解等不同角度进行教学反思的教学实践体验。
	[7.2 职业生涯规划] 了解国内外教育发展趋势, 规划专业学习和职业发展意识, 树立终身学习以适应职业发展的理念。
	[7.3 教育教学反思] 初步掌握反思方法与技能, 运用批判思维方法, 学会分析和解决教育教学问题。
毕业要求 8	[8.1 团队协作意识] 能够概述数学学习共同体的特点和价值, 陈述团队协作学习知识与技能。能够陈述沟通合作技能。愿意参加小组学习、专题研讨、团队互动、网络分享等协作学习活动。
	[8.2 沟通合作体验] 在教学实践中, 体验观摩互助、合作研究等。乐于与学习伙伴分享交流实践经验, 共同探讨解决问题。能够与同事、学生、家长、社区等交流沟通, 获得体验。

十四、课程体系对毕业要求的支撑矩阵

课程名称	师德规范			教育情怀		学科素养			教学能力			班级指导		综合育人			学会反思			沟通合作		
	1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	
思想道德与法治	H	M	M											M					M			
中国近现代史纲要(含红色文化)	H	M										M		M								
马克思主义基本原理概论	H	M							M		L			M						M		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	M												M							M	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	M												M							M	
形势与政策	H	M		M										M								
军事技能		M			M							M			L	L					H	
军事理论		H										M				L						
大学外语											M		L			M						H
大学外语拓展									L		M					M						H

数学与计算机科学学院

大学体育				M							M			H				H	
大学信息技术基础							M			H						H			M
大学生心理健康教育											H	M		M				L	M
职业生涯规划与就业创业指导		L		H											H			L	
创新创业概论				M										M				H	
创新创业实践				M							M								H
素质拓展														H		M		M	
劳动教育				M						M			L	H				M	
教育政策法规与教师职业道德		H	H	H	M							L	M						
教学书法									H			H		M					
师德案例与养成		H			M							H							
普通话与教师语言									H										M
现代教育技术应用									H									M	L
心理学(含学校心理健康教育)				H			H				H			H					
教育学	M	H		H	M							H	L					L	
教师职业技能									H				M		L				
教育见习				H					M					M					
教育实习		M			H				H			H	H						
教育研习									H					M		H			
毕业论文			H				H			M								H	
数学课程与教学论			M						H					H					
微格教学			M						H					H					
数学学科课程标准与教材研究				M					H										M
中学教学研究						H		M		M									L
班主任工作与班级管理		M		M							H			L			M		M
数学分析						H	H									H			
高等代数						H	H											M	
解析几何						H	H	L											
常微分方程						H	H	L								H			
概率论						H	H												M
数理统计						H	H												M
Python 语言程序设计							L	H			L			L					
大学物理								H											M
实变函数						M	H								L				M
近世代数							H	L											M
复变函数						M	H	L											
微分几何						M	H	L											
数值分析						H	H	L								L			M

注：H 代表教学环节对毕业要求高支撑，M 代表教学环节对毕业要求中支撑，L 代表教学环节对毕业要求低支撑。* 标记课程为与每项毕业要求达成关联度最高的课程。

编制人：黄进红

审核人：严水仙

专业编号： 0703

专业代码： 080901

计算机科学与技术本科人才培养方案

一、专业简介

计算机科学与技术专业是研究计算机系统、算法、程序设计、数据结构、软件开发和硬件设计等领域的学科。学校于 1992 年创办了计算机教育专科专业，1995 年增设计算机科学与技术本科专业，是江西省内较早开设该专业的高校之一。本专业师资力量较强，结构合理，现有专业教师 35 名，硕士生导师 18 名，其中副教授职称以上教师 22 名，博士（含在读）教师 27 名，江西省双千人才 1 名。

计算机科学与技术专业是国家一流专业建设点、江西省一流专业建设点、江西省品牌专业，2021 年开始一本招生。本专业主要学习计算机科学与技术的基础理论和基本知识，接受从事计算机科学研究与应用的基本训练，培养开发计算机软件的基本能力。

本专业依托江西省数值模拟与仿真技术重点实验室、江西省计算机实验教学示范中心、大数据实验平台与大数据综合计算平台等实验场所和教学平台进行人才培养和科学研究。现建有 2 门省级金课，1 门省级精品课程，7 门校级精品课程。承担了江西省“卓越工程师计划”、计算机专业服务外包人才培养模式创新实验区（省级）、基于可编程控制机器人比赛的 C 语言系列课程等创新实验项目。

专业坚持以培养适合社会经济发展需要的人才为办学理念，以质量为生命线，注重培养学生的人文与科技素养及创新能力。学生多次在中国大学生计算机设计大赛、中国机器人及人工智能大赛、全国大学生数学建模竞赛、美国大学生数学建模竞赛中获得国家级一等奖、二等奖。在江西省大学生电脑知识作品大赛、江西省智能机器人赛、江西省智能汽车赛、江西省教师技能赛中年均获省级以上奖 400 余项。

二、培养目标

根据地方经济和社会发展对高等教育培养高素质人才的需要，通过本专业学习，较好地掌握计算机科学与技术领域的相关理论和方法，包括计算机硬件、软件与应用的基本理论、知识、技能和方法，学科基础厚实、专业技能较强、综合素养较高、具有较强的实践能力、适应地方经济社会发展，富有社会责任感、创新精神、创业意识和创新创业能力，能在科研、企业、事业和行政管理等单位从事计算机应用和科学研究工作的高素质应用型专门人才。

学生毕业 5 年左右预期目标：

1. 综合素养：在工作中表现出良好的人文素养、职业道德、团队协作和沟通能力以及强

烈的社会责任感。能够依据计算机科学技术领域的有关行业规范与法律法规，在工程实践中综合考虑法律、环境、社会、文化和可持续发展等因素的影响；

2. 专业能力：在工作中能够有效利用计算机科学与数学等专业知识进行新知识和新技术的学习，适应现代计算机科学技术以及人工智能技术的发展。具备较强的工程实践能力和创新能力，能融会贯通工程数理基本知识和专业知识，用以解决计算机软硬件系统设计、生产过程中的复杂工程问题；

3. 职业能力：从事计算机软硬件系统功能模块的设计与应用开发、系统集成、运营管理以及技术顾问等高技术含量的工作，成为软硬件工程师岗位或相关的教学科研岗位骨干或者带头人；

4. 职业发展：具有全球化意识和国际视野，通过继续教育或其他学习渠道更新知识，不断增加知识储备和提升能力。

三、毕业要求

1. 工程知识：能够将数学、工程基础和计算机专业专业知识用于解决复杂计算机软硬件系统工程问题。

2. 问题分析：能够应用数学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂计算机软硬件系统工程问题，以获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂计算机软硬件系统工程问题的解决方案，设计满足特定需求的软件系统，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。

4. 研究：能够基于软件开发原理并采用现代系统开发方法对复杂计算机软硬件系统工程问题进行研究，包括设计实验、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：能够针对复杂计算机软硬件系统工程问题，选择与使用恰当的开发技术、现代软件工程工具，包括对问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. 工程与社会：能够基于复杂计算机软硬件系统工程相关背景知识进行合理分析，评价工程实践和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计算机软硬件系统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，能够在计算机软硬件系统工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. 人和团队：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。

10. 沟通：能够就计算机软硬件系统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。

11. 项目管理：理解并掌握计算机软硬件系统工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应计算机技术发展的能力。

四、主干学科

计算机科学与技术

五、主要课程

学位课程：C 语言程序设计、操作系统、汇编语言、计算机网络、计算机组成原理、离散数学、面向对象程序设计（Java）、软件工程、数据库原理、算法与数据结构

应用型课程：大数据处理与应用、计算机软件系统综合开发实训、面向对象综合开发实训、Java EE 开发及案例分析、移动平台开发技术及案例分析、数据库综合实训

六、学制及修业年限

学制：4 年

修业年限：3~6 年

七、毕业学分与学位授予

本专业须修满培养方案规定 152 学分方可毕业，学位课程平均学分绩点达到《赣南师范大学全日制本科生学士学位授予工作细则》规定的学位授予条件，可授予理学学士学位。

八、修读指南

1. 本专业课程主要集中在第 1~6 学期修完，第 7~8 学期为集中实践课程的修读（有考研提高课程供修读）。

2. 学生可根据兴趣修读“学科专业选修课”模块的“个性发展课程 I”或/和“个性发展课程 III”或/和“个性发展课程 IV”的方向课程。

3. 建议考研的学生修读“学科专业选修课”模块的“个性发展课程 II”的方向课程。

九、课程教学学分、学时分布表

表 1 课程教学学分分布表

课类		学期								总计	百分比
		一 1	一 2	二 1	二 2	三 1	三 2	四 1	四 2		
通识教育 必修课程	思想政治	3.5	3.5	3.5	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	11.18
	国防教育	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	2.63
	大学体育	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	2.63
	大学外语	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	5.26

数学与计算机科学学院

	心理健康	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.66
	创新创业	0.5	1.5	0.0	0.0	0.5	0.0	2.0	2.5	7.0	4.61
通识教育 选修课程	人文与社会	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	>=6	1.32
	科学与自然	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0
	艺术与审美	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		1.32
	教师教育	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0		0
	学术报告	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0
	其他类选修	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0		1.32
学科专业 必修课程	学科基础课程	11.0	5.0	12.0	7.5	10.0	0.0	0.0	0.0	43.5	29.19
	专业主干课程	2.0	6.5	7.0	7.0	3.5	7.5	0.0	0.0	32.5	21.81
学科专业 选修课	个性发展课程 I	0.0	1.0	1.0	3.5	1.0	0.0	0.0	0.0	>=16	4.28
	个性发展课程 II	0.0	3.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0		3.29
	个性发展课程 III	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0		0.99
	个性发展课程 IV	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		1.97
集中实践课程		0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	12.0	0.0	13.0	8.55
小 计		23	25.5	27.5	33.5	19	9	14	2.5	152	100

表 2 课程教学学时分布表

课类		学期								总计	百分比
		一 1	一 2	二 1	二 2	三 1	三 2	四 1	四 2		
通识教育 必修课程	思想政治	56	56	56	104	0	0	0	0	272	9.18
	国防教育	112	36	0	0	0	0	0	0	148	4.99
	大学体育	36	36	36	36	0	0	0	0	144	4.86
	大学外语	40	40	40	32	0	0	0	0	152	5.13
	心理健康	32	0	0	0	0	0	0	0	32	1.08
	创新创业	8	24	0	0	8	0	64	88	192	6.48
通识教育 选修课程	人文与社会	16	16	0	0	0	0	0	0	16	1.08
	科学与自然	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	艺术与审美	32	0	0	0	0	0	0	0	0	1.08
	教师教育	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	学术报告	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	其他类选修	0	0	0	32	0	0	0	0	0	1.08
学科专业 必修课程	学科基础课程	176	80	192	136	192	0	0	0	776	26.18
	专业主干课程	32	136	128	144	72	152	0	0	664	22.4
学科专业 选修课	个性发展课程 I	0	32	32	72	32	0	0	0	168	5.67
	个性发展课程 II	0	64	0	0	32	0	0	0	96	3.24
	个性发展课程 III	0	0	0	0	0	32	0	0	32	1.08
	个性发展课程 IV	0	0	0	64	0	0	0	0	64	2.16
集中实践课程		0	0	0	0	16	0	192	0	208	7.02
小 计		492	520	484	588	352	184	256	88	2,964	100

十、课程计划表

课程类别	课程号	课程名称	开课学期	学分	学时分配表			周学时	考核方式	授课单位
					理论	实验	实践			
思想政治	1381021	思想道德与法治	一 1	3.0	32	0	16	4.0	考试	马克思主义学院
	1381025	形势与政策 I	一 1	0.5	8	0	0	2.0	考查	
	1381022	中国近现代史纲要(含红色文化)	一 2	3.0	32	0	16	2.0	考试	
	1381026	形势与政策 II	一 2	0.5	8	0	0	2.0	考查	
	1381023	马克思主义基本原理	二 1	3.0	32	0	16	2.0	考试	
	1381027	形势与政策 III	二 1	0.5	8	0	0	2.0	考查	
	1381028	形势与政策 IV	二 2	0.5	8	0	0	2.0	考查	
	1381031	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	二 2	3.0	32	0	16	2.0	考试	
1381032	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	二 2	3.0	32	0	16	2.0	考试		
小 计				17	192	0	80			
说明：1.《形势与政策》每学期不低于 8 学时，共计 2 学分，1~4 学期下达教学任务并录入成绩。2. 思政课程的课外实践由任课教师组织安排。学生按照教学大纲要求完成实践环节，纳入课程考核。										
国防教育	3881001	军事技能	一 1	2.0	0	0	112		考查	保卫处 (人民武装部)
	3881002	国家安全与军事理论	一 2	2.0	36	0	0	2.0	考查	
小 计				4	36	0	112			
大学体育	1081001	大学体育 I	一 1	1.0	0	0	36		考试	体育学院
	1081002	大学体育 II	一 2	1.0	0	0	36		考试	
	1081003	大学体育 III	二 1	1.0	0	0	36		考试	
	1081004	大学体育 IV	二 2	1.0	0	0	36		考试	
小 计				4	0	0	144			
大学外语	0481001	大学外语 I	一 1	2.0	24	16	0	2.0-2.0	考试	外国语学院
	0481015	大学外语 II	一 2	2.0	24	16	0	2.0-2.0	考试	
	0481016	大学外语 III	二 1	2.0	24	16	0	2.0-2.0	考试	
	0481011	大学外语拓展	二 2	2.0	32	0	0	2.0	考试	
小 计				8	104	48	0			
心理健康	4581001	大学生心理健康教育	一 1	1.0	16	0	16	2.0	考查	学工处、团委
小 计				1	16	0	16			
说明：理论教学 16 学时，1 学分，第 1 学期开设；课外实践教学 16 学时，不计学分，主要进行团体辅导训练，第 2 学期开设。										
创新创业	4581006	劳动教育 I	一 1	0.5	8	0	0	2.0	考查	学工处、团委
	4581003	创新创业概论	一 2	1.0	16	0	0	2.0	考查	
	4581005	素质拓展	四 1	2.0	0	0	64		考查	
	4581007	劳动教育 II	四 2	0.5	4	0	20	2.0	考查	
	4581004	创新创业实践	四 2	2.0	0	0	64		考查	
	5081001	职业生涯规划与就业创业指导 I	一 2	0.5	8	0	0	2.0	考查	招生就业处
5081002	职业生涯规划与就业创业指导 II	三 1	0.5	8	0	0	2.0	考查		
小 计				7	44	0	148			
说明：1.《职业生涯规划与就业创业指导》课程教学由招生就业处负责统筹安排；第 7~8 学期开展就业教育实践活动，不单独设学分与学时。2.《创新创业实践》《素质拓展》1~8 学期安排，贯穿教学活动始终，第 8 学期下达教学任务并录入成绩。										

数学与计算机科学学院

通识教育选修课程	人文与社会	1391001	中央苏区历史大讲坛	一 2	1.0	16	0	0	1.0	考查	马克思主义学院
		1391006	红色文化十讲	二 1	1.0	16	0	0	1.0	考查	
	小 计				1	16	0	0			
	科学与自然		科学与自然类		2	32	0	0			
	小 计				2	32	0	0			
	艺术与审美		艺术与审美类		2	32	0	0			
	小 计				2	32	0	0			
	教师教育		教师教育类		0	0	0	0			
	小 计				0	0	0	0			
			人文与社会类		1	16	0	0			
小 计				1	16	0	0				
说明：1. 计算机科学与技术专业学生须修读不少于 6 个学分的通识选修课程，原则上不能选择本专业所属学科课程。其中，《中央苏区历史大讲坛》和《红色文化十讲》为二选一指定选修课程；2. 计算机科学与技术专业学生须选修人文与社会类课程不少于 2 学分。											
学科专业必修课程	学科基础课程	0782407	C 语言程序设计★	一 1	3.0	32	32	0	2.0-2.0	考试	数学与计算机 科学学院
		0782432	高等数学 I	一 1	4.5	72	0	0	5.0	考试	
		0782456	线性代数	一 1	2.5	40	0	0	3.0	考试	
		0782433	高等数学 II	一 2	5.0	80	0	0	5.0	考试	
		0782427	概率论与数理统计	二 1	3.0	48	0	0	3.0	考试	
		0782453	算法与数据结构★	二 1	4.5	64	24	0	4.0-2.0	考试	
		0782441	离散数学★	二 1	3.5	56	0	0	4.0	考试	
		0782446	数据库原理★	二 2	3.5	48	16	0	3.0-2.0	考试	
		0782439	计算机组成原理★	二 2	4	56	16	0	4.0-2.0	考试	
		0782424	操作系统★	三 1	4	56	16	0	4.0-2.0	考试	
		0782438	计算机网络★	三 1	4	56	16	0	4.0-2.0	考试	
		0792537	单片机原理与接口技术	三 1	2.0	16	32	0	4.0-2.0	考试	
	小 计				43.5	624	152	0			
	专业主干课程	0782419	计算机科学导论	一 1	2.0	32	0	0	2.0	考试	数学与计算机 科学学院
		0782459	C++程序设计	一 2	3.5	48	24	0	3.0-3.0	考试	
		0782545	web 技术开发	一 2	3	32	32	0	4.0-2.0	考试	
		0782552	面向对象程序设计 (Java) ★	二 1	3	32	32	0	4.0-2.0	考试	
		0782544	数字逻辑	二 1	3	48	16	0	4.0-2.0	考试	
		0782436	汇编语言★	二 2	3.5	48	24	0	3.0-3.0	考试	
0782476		算法分析与设计	二 2	3.5	48	24	0	3.0-3.0	考试		
0782445		数据库管理与编程	三 1	3.5	48	24	0	3.0-2.0	考查		
0782420		软件工程★	三 2	4.0	56	24	0	4.0-3.0	考试		
0782423	Linux 操作系统	三 2	3.5	48	24	0	3.0-2.0				
小 计				32.5	440	224	0				

赣南师范大学本科专业人才培养方案

学科专业选修课	个性发展课程 I	0792623	计算机软件系统综合开发实训	一 2	1	0	32	0	32.0	考查	数学与计算机科学学院
		0792625	面向对象综合开发实训	二 1	1	0	32	0	32.0	考查	
		0792516	Java EE 开发及案例分析	二 2	3.5	48	24	0	3.0-3.0	考查	
		0792591	移动平台开发技术及案例分析	三 1	3.5	48	24	0	4.0-2.0	考查	
		0792624	数据库综合实训	三 1	1	0	32	0	32.0	考查	
		0792572	云计算	三 2	2.5	32	16	0	2.0-2.0	考查	
		0782469	软件测试技术	三 2	2.5	32	16	0	2.0-2.0	考查	
	小 计				8	96	80	0			
	个性发展课程 II	0782513	Python 程序设计	一 2	3.0	32	32	0	2.0-2.0	考试	数学与计算机科学学院
		0782413	机器学习	三 1	4.0	56	16	0	4.0-2.0	考查	
		0792540	人工智能	三 1	2.0	32	0	0	2.0	考查	
		0792546	数字图像处理	三 2	3.5	48	16	0	3.0-2.0	考查	
		0792600	知识图谱	三 2	3.0	48	0	0	4.0	考查	
		0782500	大数据处理与应用	三 2	3.5	48	24	0	4.0-2.0	考查	
	0792601	智能硬件与机器视觉	二 2	3.0	48	16	0	4.0-2.0	考查		
	0792610	虚拟现实基础场景搭建	三 1	2.5	32	24	0	2.0-2.0	考查		
	小 计				3	32	32	0			
	个性发展课程 III	0792536	编译原理	三 1	3.0	48	0	0	3.0	考查	数学与计算机科学学院
		0792508	数据结构提高	三 2	2	32	0	0	2.0	考查	
		0792592	操作系统提高	三 2	2.0	32	0	0	2.0	考查	
		0792594	计算机组成原理提高	三 2	2.0	32	0	0	2.0	考查	
		0792507	高等数学提高 I	三 2	3.0	48	0	0	3.0	考查	
		0792538	计算机安全技术	三 1	2.5	42	0	0	2.5	考查	
	0782468	嵌入式系统原理及应用	三 2	3.5	48	24	0	3.0-3.0	考查		
	0792619	专业创新与科研训练	四 1	1.0	8	16	0	8.0-16.0	考查		
	小 计				2	32	0	0			
		0792612	三维角色制作与动画	三 1	2.5	8	32	0	2.0-2.0	考查	
0792611		U3D/UE4 交互程序开发	三 1	2.5	32	24	0	2.0-2.0	考查		
0792609		3DS MAX 动画基础	三 1	2.5	32	24	0	2.0-2.0	考查		
0792608		Photoshop 平面设计	三 1	2.5	32	24	0	2.0-2.0	考查		
0792615		U3D/UE4 引擎美术基础与地形编辑	三 2	2.5	32	24	0	2.0-2.0	考查		
0792617		VR+全景拍摄	三 2	2.5	8	32	0	2.0-2.0	考查		
0792614		材质与贴图技术	三 2	2.5	8	32	0	2.0-2.0	考查		
0792613		次世代模型制作	三 2	2.5	32	24	0	2.0-2.0	考查		
0792549		虚拟现实技术	三 2	3.0	48	16	0	3.0-2.0	考查		
0792616		UE4 特效	三 2	2.5	8	32	0	2.0-2.0	考查		
小 计				3	48	16	0				
说明：计算机科学与技术专业学生须修读不少于 16 个学分的学科专业选修课。											
集中实践课程	0782403	专业见习	三 1	1.0	0	0	16		考查	数学与计算机科学学院	
	0782404	专业实习	四 1	6.0	0	0	96		考查		
	0782402	毕业论文(设计)	四 1	6.0	0	0	96		考查		
	小 计				13	0	0	208			

十一、实践教学（含实验）项目设置计划表

序号	课程（项目）名称	学分	学时	学期	备注
1	思想道德与法治	1	16	1	必修
2	中国近现代史纲要	1	16	2	必修
3	马克思主义基本原理	1	16	3	必修
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1	16	4	必修
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1	16	4	必修
6	军事技能	2	112	1	必修
7	大学体育	4	144	1~4	必修
8	大学外语（视听说）	1.5	48	1~3	必修
9	大学生心理健康教育（团体辅导）	0	16	2	必修，不计学分
10	职业生涯规划与就业创业指导	0.5	16	7~8	必修
11	专业见习	1	2周	3~5	必修
12	专业实习	6	18周	5或6或7	必修
13	毕业论文（设计）	6	12周	8	必修
14	创新创业实践	2	64	8	必修
15	素质拓展	2	64	8	必修
16	劳动教育	1	24	1~8（1、8）	必修
17	操作系统	0.5	16	4	必修
18	软件测试技术	0.5	16	6	必修
19	C语言程序设计	1	32	1	必修
20	C++程序设计	1	24	2	必修
21	web 技术开发	1	32	2	必修
22	面向对象程序设计（Java）	1	32	3	必修
23	算法与数据结构	1	24	3	必修
24	数字逻辑	0.5	16	3	必修
25	汇编语言	1	24	4	必修
26	计算机组成原理	0.5	16	4	必修
27	数据库原理	0.5	16	4	必修
28	算法分析与设计	1	24	4	必修
29	计算机网络	0.5	16	5	必修
30	数据库管理与编程	1	24	5	必修
31	单片机与接口技术	1	32	5	必修
32	软件工程	1	24	6	必修
33	Linux 操作系统	1	24	6	必修
34	3DS MAX 动画基础	1	24	5	选修
35	材质与贴图技术	1	32	6	选修
36	UE4 特效	1	32	6	选修
37	Python 程序设计	1	32	2	选修
38	计算机软件系统综合开发实训	1	32	2	选修
39	面向对象综合开发实训	1	32	3	选修
40	Java EE 开发及案例分析	1	24	4	选修
41	智能硬件与机器视觉	0.5	16	4	选修
42	机器学习	0.5	16	5	选修
43	移动平台开发技术及案例分析	1	24	5	选修
44	Photoshop 平面设计	1	24	5	选修

赣南师范大学本科专业人才培养方案

45	虚拟现实基础场景搭建	1	24	5	选修
46	U3D/UE4 交互程序开发	1	24	5	选修
47	三维角色制作与动画	1	32	5	选修
48	数据库综合实训	1	32	5	选修
49	嵌入式系统原理及应用	1	24	6	选修
50	大数据处理与应用	1	24	6	选修
51	数字图像处理	0.5	16	6	选修
52	虚拟现实技术	0.5	16	6	选修
53	云计算	0.5	16	6	选修
54	次世代模型制作	1	24	6	选修
55	U3D/UE4 引擎美术基础与地形编辑	1	24	6	选修
56	VR+全景拍摄	1	32	6	选修
57	专业创新与科研训练	0.5	16	7	选修
合计		66	1552	实践教学学分 66 占总学分比重为：43.42%	

十二、毕业要求对培养目标的支撑矩阵

培养目标 毕业要求	培养目标 1 综合素养	培养目标 2 专业能力	培养目标 3 职业能力	培养目标 4 职业发展
毕业要求 1 工程知识		√		
毕业要求 2 问题分析		√		
毕业要求 3 设计/开发解决方案		√		
毕业要求 4 研究		√		
毕业要求 5 使用现代工具			√	
毕业要求 6 工程与社会	√			
毕业要求 7 环境和可持续发展	√			
毕业要求 8 职业规范			√	
毕业要求 9 个人和团队				√
毕业要求 10 沟通	√			
毕业要求 11 项目管理				√
毕业要求 12 终身学习				√

十三、本专业毕业要求分解指标点

毕业要求 1	指标 1-1	掌握编程语言、计算机网络、数据库系统等工程基础知识，能将其用于解决软件系统相关的工程问题。
	指标 1-2	掌握计算机组成原理、单片机接口技术等计算机硬件的基础知识，能够用于解决计算机硬件系统类问题。
毕业要求 2	指标 2-1	能够应用数学、离散数学、信息科学和工程科学的基本原理，对计算机软硬件系统的复杂工程问题进行识别和表达。
	指标 2-2	能够识别和表达计算机软硬件系统复杂工程问题的关键环节和参数，通过文献检索与资料查询获取相关知识，论证模型的合理性，并得出有效结论。
毕业要求 3	指标 3-1	能够设计针对复杂计算机软硬件系统工程问题的解决方案，设计满足特定需求的软件系统。
	指标 3-2	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
毕业要求 4	指标 4-1	能够基于软件开发原理并采用现代系统开发方法对复杂计算机软硬件系统工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
毕业要求 5	指标 5-1	能够针对复杂计算机软硬件系统工程问题，选择与使用恰当的开发技术、现代软件工程工具，包括对问题的预测与模拟。

数学与计算机科学学院

	指标 5-2	能够理解开发技术、现代软件工程工具解决复杂计算机软硬件系统工程问题的局限性。
毕业要求 6	指标 6-1	熟悉计算机技术专业领域的技术标准、知识产权、工程伦理以及法律法规。
	指标 6-2	能够基于工程相关背景知识,并结合思政、人文、社科类课程的知识,分析、评价本专业相关的工程实践和复杂工程问题解决方案等可能对社会、健康、安全、法律以及文化带来的影响,并理解应承担的责任。
毕业要求 7	指标 7-1	了解环境和社会可持续发展的基本方针、政策及法律、法规,能够正确理解针对计算机科学技术领域相关行业的设计、研究、开发与生产工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
	指标 7-2	能够理解和评价针对复杂计算机软硬件系统工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响
毕业要求 8	指标 8-1	具备良好的政治素质,坚决拥护中国共产党的领导,了解国情,理解社会主义核心价值观,具有良好的人文社会科学素养、社会责任感,以及正确的人生观、世界观、价值观。
	指标 8-2	能够在计算机软硬件系统工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,履行责任
毕业要求 9	指标 9-1	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
毕业要求 10	指标 10-1	能够就计算机软硬件系统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
	指标 10-2	能够在跨文化背景下进行沟通和交流,具备一定的国际视野
毕业要求 11	指标 11-1	理解并掌握计算机软硬件系统工程管理原理与经济决策方法,并能在多学科环境中应用
毕业要求 12	指标 12-1	具有自主学习和终身学习的意识,有不断学习和适应计算机技术发展的能力。
	指标 12-2	针对个人和职业发展的需求,具有不断学习、自我完善和适应发展的能力。

十四、课程体系对毕业要求的支撑矩阵

课程名称	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 工程与社会		7 环境和可 持续发展		8 职业规范		9 个人 和团 队	10 沟通		11 项目 管理		12 终身学习	
	1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	9-1	10-1	10-2	11-1	11-2	12-1	12-2
	思想道德与法治										L				M							
形势与政策 I-IV														M		H	M					
中国近现代史纲要(含红色文化)														H	H		L					
马克思主义基本原理														L	M	M	H					
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论														L			M	H	M			L
习近平新时代中国特色社会主义思想概论														M			M	H	M			
军事技能																H	M	L				
国家安全与军事理论																H	M	L				
大学体育 I-IV																M			H			L
大学外语 I-III																	L			H		M
大学外语拓展																	L			M	H	L
大学生心理健康教育																H		L	M			
劳动教育 I-II																M		M	H			
创新创业概论							H										M					M
素质拓展																		M	H			M

专业编号： 0707

专业代码： 071202

应用统计学本科人才培养方案

一、专业简介

应用统计学属于统计学学科领域，是 20 世纪以来迅速发展起来的专业。它主要通过利用统计模型，收集所观察系统的数据，进行量化的分析、总结，进而进行统计推断和预测，为相关决策提供理论依据和参考。它被广泛的应用在金融工程、经济规划和管理、产品质量控制、经营管理、医药卫生、交通工程、人文科学和社会科学等领域。

应用统计学专业在我校于 2016 年创建，2017 年开始招收首届本科生。本专业以数学一级学科为依托，充分发挥与计算机学科的互补优势，不断夯实专业建设基础，提高人才培养质量。现有与本专业相关的专任教师 17 人，其中副教授以上职称的教师 10 人，博士教师 12 人，教师特别注重教学改革与课程建设相结合，教学改革成绩显著。

应用统计学专业主要培养具有良好的数学、计算机与经济学素养，掌握统计学基本理论和方法，能熟练地运用计算机分析数据，能在企业、事业单位和经济、管理部门从事统计调查、统计信息管理、数量分析等开发、应用和管理工作的高素质应用型人才。

二、培养目标

本专业以社会需求为背景，以“宽口径、重应用、强能力”为原则，培养德才兼备，掌握扎实统计学、数学、经济学理论基础，精通主流统计软件操作，擅长数据分析，善于应用统计方法和技术分析解决经济社会方面实际应用问题，能在企事业单位、金融机构、各级政府部门及相关研究机构从事统计核算、质量管理、市场调查分析、统计信息管理和数量分析等工作，或者在科研、教育部门从事研究和教学工作的应用型、创新型统计专门人才。

学生毕业 5 年左右的目标预期：

【培养目标 1】政治方向坚定、素质过硬，拥护中国共产党的领导，具备良好的人文科学精神、高尚的职业道德和高度的社会责任感，养成健全的职业人格以及对统计热爱的态度。

【培养目标 2】具有系统扎实的数学和统计学理论基础，能够适应现代统计学领域的技术发展要求，融合相关交叉学科领域知识，解决统计学相关领域的科学问题，具备良好的专业素养。

【培养目标 3】具备专业的数据分析技术，能在企事业、经济、金融、保险等部门较熟练的从事统计调查、数据分析、预测咨询等工作，能熟练使用统计软件搜集、处理、分析数据，具有较强的统计计算能力和解决实际问题的能力。

【培养目标 4】专业理论基础扎实，热爱科研和统计事业，具有国际视野、创新意识和学术潜力的创新型人才。

【培养目标 5】具有良好的沟通表达能力和团队合作能力，具有一定统计建模和数据挖掘技术，善于发现、处理和解决实际问题的应用型人才。

三、毕业要求

本专业毕业生应熟练掌握统计学的基本理论、基本方法和技能，具有扎实的专业基础、良好的思维和科学素养，受到理论研究、统计建模和计算机技术等方面的系统训练，具有科学研究、教学和实际应用等方面的能力。具体要求如下：

1. 品德修养：坚持党的领导，拥护党的基本路线、方针，坚持社会主义核心价值观；热爱祖国，遵纪守法，拥有作为合格公民的基本意识和强烈的社会责任感，具备科学的世界观、人生观和价值观；具备良好的职业精神、职业道德和人格品质，对专业有认同感，能够在实践中遵守职业道德和规范，履行社会责任。

2. 专业素养：具备系统扎实的数学理论基础，掌握应用统计学的基本思想、基础理论、基本知识和基本技能，了解经济学、大数据科学与技术等某一交叉学科领域的基本知识；具备采集数据、设计调查问卷和处理调查数据的能力，能够熟练应用计算机技术，运用统计软件进行数据挖掘、数据分析和数据处理；能够适应现代统计学领域的技术发展要求，具有运用统计学的理论和方法分析、解决相关领域实际问题的初步能力。

3. 研究能力：熟练掌握中外文资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；能够跟踪统计分析和数据处理领域最新技术和发展趋势，具备从事统计分析、市场调研、商业智能等相关企事业及相关项目的创新精神和创新能力；能够使用现代信息技术和统计分析工具，对本专业领域问题进行分析测试，包括编写统计软件测试案例、对复杂问题的预测与模拟。

4. 国际视野：熟悉统计学科领域相关的战略、方针、政策和法规，了解国内外统计学、经济学以及交叉学科的理论前沿、发展动态和行业需求，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；具有较高的英语水平，能熟练阅读和翻译本专业的英文文献，具备一定的学术英语交流技能。

5. 交流合作：了解与人交流的方法和渠道，具有良好的沟通表达能力，能够就统计学中的问题与业界同行及社会公众进行有效的沟通和交流；具有良好的团队合作能力，了解团队建制和角色分工，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员及负责人的角色，能够在团队中独立或者合作开展工作。

6. 学习发展：具有自主学习和终身学习的意识及适应社会发展的能力；初步掌握反思方法和技能，运用批判性思维方法分析和解决问题。

四、主干学科

数学和统计学学科

五、主要课程

学位课程：概率论、高等代数 II、高等代数 I、数理统计、数学分析 II、数学分析 III、数学分析 I、统计学导论、应用回归分析、应用随机过程

应用型课程：抽样技术、应用多元统计分析、统计计算、R 语言及统计案例分析

六、学制及修业年限

学制：4 年

修业年限：3~6 年

七、毕业学分与学位授予

本专业须修满培养方案规定 155 学分方可毕业，学位课程平均学分绩点达到《赣南师范大学全日制本科生学士学位授予工作细则》规定的学位授予条件，可授予理学学士学位。

八、修读指南

1. 本专业课程主要集中在第 1~6 学期修完，第 6~7 学期有考研提高课程供修读。
2. 建议要考教师资格证的学生选修“教师教育”方向课程。

九、课程教学学分、学时分布表

表 1 课程教学学分分布表

课类		学期	一 1	一 2	二 1	二 2	三 1	三 2	四 1	四 2	总计	百分比
通识教育 必修课程	思想政治		3.5	3.5	3.5	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	10.97
	国防教育		2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	2.58
	大学体育		1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	2.58
	大学外语		2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	5.16
	信息技术		2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.29
	心理健康		1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.65
	劳动教育		0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.65
	创新创业		0.0	1.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	4.0	6.0	3.87
通识教育 选修课程	人文与社会		0.0	2.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	4.0	2.58
	艺术与审美		0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.29
	教师教育		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
	科学与自然		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
学科专业 必修课程	学科基础课程		13.0	15.5	10.5	7.0	4.5	0.0	0.0	0.0	50.5	32.58
	专业主干课程		0.0	3.0	1.0	2.5	6.0	6.0	0.0	0.0	18.5	11.94
学科专业 选修课	个性发展课程 I		0.0	0.0	3.0	0.0	3.0	3.0	0.0	0.0	9.0	5.81
	个性发展课程 II		0.0	0.0	1.0	6.0	3.0	1.0	0.0	0.0	11.0	7.1
	个性发展课程 III		0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	2.58
集中实践课程			0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	6.0	6.0	13.0	8.39
小 计			25	30.5	27	25	21	10	6	10.5	155	100

表 2 课程教学学时分布表

课类		学期								总计	百分比
		一 1	一 2	二 1	二 2	三 1	三 2	四 1	四 2		
通识教育 必修课程	思想政治	56	56	56	104	0	0	0	0	272	9.34
	国防教育	112	36	0	0	0	0	0	0	148	5.08
	大学体育	36	36	36	36	0	0	0	0	144	4.95
	大学外语	40	40	40	32	0	0	0	0	152	5.22
	信息技术	48	0	0	0	0	0	0	0	48	1.65
	心理健康	32	0	0	0	0	0	0	0	32	1.1
	劳动教育	8	0	0	0	0	0	0	24	32	1.1
	创新创业	0	24	0	0	8	0	0	128	160	5.49
通识教育 选修课程	人文与社会	0	32	16	0	20	0	0	0	68	2.34
	艺术与审美	0	0	0	0	32	0	0	0	32	1.1
	教师教育	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	科学与自然	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
学科专业 必修课程	学科基础课程	208	248	168	112	72	0	0	0	808	27.75
	专业主干课程	0	64	32	48	96	112	0	0	352	12.09
学科专业 选修课	个性发展课程 I	0	0	56	0	48	48	0	0	152	5.22
	个性发展课程 II	0	0	32	112	80	16	0	0	240	8.24
	个性发展课程 III	0	0	64	0	0	0	0	0	64	2.2
集中实践课程		0	0	0	0	16	0	96	96	208	7.14
小 计		540	536	500	444	372	176	96	248	2,912	100

十、课程计划表

课程类别	课程号	课程名称	开课学期	学分	学时分配表			周学时	考核方式	授课单位
					理论	实验	实践			
通识教育 必修课程	1381021	思想道德与法治	一 1	3.0	32	0	16	4.0	考试	马克思主义学院
	1381025	形势与政策 I	一 1	0.5	8	0	0	2.0	考查	
	1381022	中国近现代史纲要(含红色文化)	一 2	3.0	32	0	16	2.0	考试	
	1381026	形势与政策 II	一 2	0.5	8	0	0	2.0	考查	
	1381023	马克思主义基本原理	二 1	3.0	32	0	16	2.0	考试	
	1381027	形势与政策 III	二 1	0.5	8	0	0	2.0	考查	
	1381028	形势与政策 IV	二 2	0.5	8	0	0	2.0	考查	
	1381031	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	二 2	3.0	32	0	16	2.0	考试	
	1381032	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	二 2	3.0	32	0	16	2.0	考试	
小 计				17	192	0	80			
说明: 1. 《形势与政策》每学期不低于 8 学时, 共计 2 学分, 1~4 学期下达教学任务并录入成绩。2. 思政课程的课外实践由任课教师组织安排。学生按照教学大纲要求完成实践环节, 纳入课程考核。										
国防教育	3881001	军事技能	一 1	2.0	0	0	112		考查	保卫处 (人民武装部)
	3881002	国家安全与军事理论	一 2	2.0	36	0	0	2.0	考查	

数学与计算机科学学院

小计				4	36	0	112				
说明：新生入学后开展军事训练，军训期间开设 10 学时的国家安全与军事理论专题，第 2 学期开设国家安全与军事理论慕课。											
大学 体育	1081001	大学体育 I	一 1	1.0	0	0	36		考试	体育学院	
	1081002	大学体育 II	一 2	1.0	0	0	36		考试		
	1081003	大学体育 III	二 1	1.0	0	0	36		考试		
	1081004	大学体育 IV	二 2	1.0	0	0	36		考试		
小计				4	0	0	144				
说明：1. 每学年必需参加体质测试，四年测试综合成绩达到国家规定的相应标准方能毕业。2. 因身体有严重疾病或缺陷，学习体育课全部内容或某些项目有困难，可申请修读体育保健课。											
大学 外语	0481001	大学外语 I	一 1	2.0	24	16	0	2.0-2.0	考试	外国语学院	
	0481015	大学外语 II	一 2	2.0	24	16	0	2.0-2.0	考试		
	0481016	大学外语 III	二 1	2.0	24	16	0	2.0-2.0	考试		
	0481011	大学外语拓展	二 2	2.0	32	0	0	2.0	考试		
小计				8	104	48	0				
说明：高考外语语种非英语的，可申请修读大学日语课。全国大学英语四级考试成绩达到 540 分及以上的学生，可申请免修后续的大学英语课。											
信息 技术	0781200	大学信息技术基础	一 1	2.0	16	32	0	1.0-4.0	考试	数学与计算机 科学学院	
小计				2	16	32	0				
心理 健康	4581001	大学生心理健康教育	一 1	1.0	16	0	32	2.0	考查	学工处、团委	
小计				1	16	0	32				
说明：理论教学 16 学时，1 学分，第 1 学期开设；课外实践教学 32 学时，不计学分，主要进行团体辅导训练，第 2 学期开设。											
劳动 教育	4581006	劳动教育 I	一 1	0.5	8	0	0	2.0	考查	学工处、团委	
	4581007	劳动教育 II	四 2	0.5	0	0	24		考查		
小计				1	8	0	24				
说明：劳动教育每学年均安排，第 1 和第 8 学期下达教学任务并录入成绩。											
创新 创业	4581003	创新创业概论	一 2	1.0	16	0	0	2.0	考查	学工处、团委	
	4581004	创新创业实践	四 2	2.0	0	0	64		考查		
	4581005	素质拓展	四 2	2.0	0	0	64		考查		
	5081001	职业生涯规划与就业创业指导 I	一 2	0.5	8	0	0	2.0	考查	招生就业处	
	5081002	职业生涯规划与就业创业指导 II	三 1	0.5	8	0	0	2.0	考查		
小计				6	32	0	128				
说明：1. 《职业生涯规划与就业创业指导》课程教学由招生就业处负责统筹安排；第 7~8 学期开展就业教育实践活动，不单独设学分与学时。2. 《创新创业实践》《素质拓展》1~8 学期安排，贯穿教学活动始终，第 8 学期下达教学任务并录入成绩。											
通识 教育 选修 课程	人文 与社 会	0391002	大学语文	一 2	2.0	32	0	0	2.0	考查	文学院
		1391001	中央苏区历史大讲坛	二 1	1.0	16	0	0	1.0	考查	马克思主义学院
		1391006	红色文化十讲	二 1	1.0	16	0	0	1.0	考查	
		3291135	文献检索与论文写作	三 1	1.0	20	0	0	2.0	考查	教务处
	小计				4	68	0	0			
艺术 与审 美		艺术与审美类		2	0	0	0				
小计				2	0	0	0				

赣南师范大学本科专业人才培养方案

	教师教育	教师教育类		0	0	0	0					
	小 计			0	0	0	0					
	科学与自然	科学与自然类		0	0	0	0					
	小 计			0	0	0	0					
说明：学生须修读不少于 6 个学分的通识选修课程，原则上不能选择本专业所属学科课程。其中，《中央苏区历史大讲坛》和《红色文化十讲》为二选一指定选修课程；本专业学生须选修人文与社会类课程不少于 2 学分、艺术与审美类课程不少于 2 学分。												
学科专业必修课程	学科基础课程	0782430	高等代数 I ★	一 1	4.5	72	0	0	5.0	考试	数学与计算机科学学院	
		0782537	数学分析 I ★	一 1	5.0	80	0	0	6.0	考试		
		0782523	解析几何	一 1	3.5	56	0	0	4.0	考试		
		0782525	数学分析 II ★	一 2	6.5	104	0	0	6.0	考试		
		0782526	高等代数 II ★	一 2	5.0	80	0	0	5.0	考试		
		0782522	统计学导论★	一 2	4.0	64	0	0	4.0	考试		
		0782426	概率论★	二 1	4.0	64	0	0	4.0	考试		
		0782527	数学分析 III ★	二 1	6.5	104	0	0	6.0	考试		
		0782418	常微分方程	二 2	3.0	48	0	0	3.0	考试		
		0782447	数理统计★	二 2	4.0	64	0	0	4.0	考试		
		0782473	实变函数与泛函分析	三 1	4.5	72	0	0	5.0	考试		
	小 计			50.5	808	0	0					
学科专业必修课程	专业主干课程	0782513	Python 程序设计	一 2	3.0	32	32	0	2.0-2.0	考试	数学与计算机科学学院	
		0782512	R 语言基础	二 1	1.0	0	32	0	2.0	考查		
		0782461	抽样技术	二 2	2.5	32	16	0	2.0-2.0	考试		
		0782411	应用回归分析★	三 1	3.0	48	0	0	3.0	考试		
		0782484	应用随机过程★	三 1	3.0	48	0	0	3.0	考试		
		0782482	应用多元统计分析	三 2	2.5	32	16	0	2.0-2.0	考试		
		0782521	统计计算	三 2	3.5	48	16	0	4.0-2.0	考试		
	小 计			18.5	240	112	0					
学科专业选修课程	个性发展课程 I	0792557	数据库原理及其应用	二 1	3.0	40	16	0	4.0-2.0	考试	数学与计算机科学学院	
		0792520	非参数统计	三 1	2.0	32	0	0	2.0	考查		
		0792582	贝叶斯统计	三 1	3.0	48	0	0	4.0	考查		
		0792583	复杂数据统计方法	三 2	3.0	48	0	0	4.0	考查		
		0792590	应用时间序列分析	三 2	3.0	48	0	0	4.0	考查		
		0792545	数值计算方法	三 2	3.5	48	16	0	3.0-2.0	考试		
		小 计			17.5	264	32	0				
	个性发展课程 II	个性发展课程 II	0792518	Matlab 应用与实验	二 1	1.0	0	32	0	4.0	考查	数学与计算机科学学院
			0792502	数学模型及应用	二 2	2.5	40	0	0	3.0	考查	
			0782511	大数据采集	二 2	3.5	40	32	0	4.0-4.0	考试	
0792584			SPSS 及统计案例分析	三 1	1.0	0	32	0	2.0	考查		
0792503			R 语言及统计案例分析	三 1	2.0	16	32	0	1.0-4.0	考查		
0792556			计量经济学	三 1	3.0	48	0	0	4.0	考试		
0792585			SAS 及统计案例分析	三 2	1.0	0	32	0	2.0	考查		
0792619			专业创新与科研训练	三 2	1.0	16	0	0	2.0	考查		
		0792515	统计分析报告	三 2	1.0	16	0	0	1.0	考查		
	小 计			16	176	160	0					
个性	0792618	经济学基础	二 1	4.0	64	0	0	4.0	考试	数学与计算机		

数学与计算机科学学院

发展课程 III	0792586	金融数学	二 2	3.0	48	0	0	4.0	考试	科学学院
	0792513	统计学提高	三 2	3.0	48	0	0	3.0	考查	
	0792505	数学分析提高	三 2	4.0	64	0	0	4.0	考查	
	0792598	高等数学提高 I	三 2	4.0	64	0	0	4.0	考试	
	0792504	高等代数提高	三 2	4.0	64	0	0	4.0	考查	
小 计				22	352	0	0			
说明： 个性发展课程选修学分不少于 24 学分。										
集中实践课程	0782403	专业见习	三 1	1.0	0	0	16		考查	数学与计算机 科学学院
	0782404	专业实习	四 1	6.0	0	0	96		考查	
	0782402	毕业论文(设计)	四 2	6.0	0	0	96		考查	
	小 计				13	0	0	208		
备注	<p>1. 标★者为专业学位课程，计 10 门，学位课程平均学分绩点≥ 1.8方可授予学士学位。</p> <p>2. 新生入学后开展入学教育，学生毕业前开展毕业教育，由学生工作部（处）负责统筹安排，不计学分。</p> <p>3. 设置专业导读课程，不少于 10 学时，由专业负责人和骨干教师分专题向学生介绍专业基本情况与人才培养方案、专业学习方法与学科研究方法、学业指导与学业规划、文献检索与实验实训等资源利用、优秀校友或优秀学长报告等，纳入入学教育内容体系、不单独设学分与学时。</p>									

十一、实践教学（含实验）项目设置计划表

序号	课程（项目）名称	学分	学时	学期	备注
1	思想道德与法治	1	16	1	必修
2	中国近现代史纲要	1	16	2	必修
3	马克思主义基本原理	1	16	3	必修
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1	16	4	必修
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1	16	4	必修
6	军事技能	2	112	1	必修
7	大学体育	4	144	1-4	必修
8	大学信息技术基础	1	32	1 或 2	必修
9	大学外语（视听说）	1.5	48	1-3	必修
10	大学生心理健康教育（团队辅导）	0	32	2	必修，不计学分
11	职业生涯规划与就业创业指导	0.5	16	7-8	必修
12	python 程序设计	1	32	2	必修
13	大数据采集	1	32	3	必修
14	Matlab 应用与实验	1	32	3	选修
15	R 语言基础	1	32	3	必修
17	抽样技术	0.5	16	4	必修
18	R 语言及统计案例分析	1	32	5	指选
19	SPSS 及统计案例分析	1	32	5	选修
20	应用多元统计分析	0.5	16	6	必修
21	统计计算	0.5	16	6	必修
22	数值计算方法	0.5	16	6	选修
23	SAS 及统计案例分析	1	32	6	选修
24	创新创业实践	2	64	8	必修
25	素质拓展	2	64	8	必修
26	劳动教育	1	24	1、8	必修
27	专业见习	1	16	4	必修
28	专业实习	6	96	7	必修
29	毕业论文（设计）	6	96	8	必修
合计		41	920	实践教学学分 占总学分比重为：26.5%	

十二、毕业要求分解指标点

毕业要求 1	指标 1-1 [政治素质]	掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”和习近平新时代中国特色社会主义思想；坚定共产主义理想和中国特色社会主义信念；拥护中国共产党的领导，拥护党的基本路线、方针、政策，坚持社会主义核心价值观。
	指标 1-2 [品德素质]	尊重中华民族历史和文化，维护祖国统一和民族团结，热爱祖国；遵守国家法律、法规，遵守校规、校纪；具备科学的世界观、人生观和价值观，拥有作为合格公民的基本意识和社会责任感。
	指标 1-3 [职业素质]	具备良好的职业精神、职业道德和人格品质，对专业有认同感，能够在实践中遵守职业道德和规范，履行社会责任。
毕业要求 2	指标 2-1 [学科知识]	具备系统扎实的数学理论基础，掌握应用统计学的基本思想、基础理论、基本知识和基本技能，了解经济学、大数据科学与技术等某一交叉学科领域的基本知识。
	指标 2-2 [数据分析]	能够设计调查问卷，采集调查数据，开展调查研究，撰写调查报告；能够针对数据问题运用统计学理论和方法进行统计建模，具备良好的数据思维习惯；能够熟练应用计算机技术，运用统计软件进行数据挖掘、数据分析和数据处理。
	指标 2-3 [应用能力]	能够在现象中发现问题，进而将实际问题转化为专业问题，评估问题的复杂性和可解决性；能够明确问题属性，合理选择统计方法或模型；能够熟练运用相应方法和技术开发解决方案。
毕业要求 3	指标 3-1 [信息能力]	熟练掌握文献检索技术；掌握信息资料的收集途径、方法和技术。
	指标 3-2 [创新能力]	能够跟踪统计分析和数据处理领域最新技术和发展趋势，具备从事统计分析、市场调研、商业智能等相关企事业及相关项目的创新精神和创新能力。
	指标 3-3 [科研能力]	能够使用现代信息技术和统计分析工具，对本专业领域问题进行分析测试，包括编写统计软件测试案例、对复杂问题的预测与模拟。
毕业要求 4	指标 4-1 [国际视野]	熟悉统计学科领域相关的战略、方针、政策和法规，了解国内外统计学、经济学以及交叉学科的理论前沿、发展动态和行业需求，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。
	指标 4-2 [外语能力]	具有较强的英语口语和书面交流能力，熟练运用专业英语能力，能够熟练阅读统计学科和经济方面的专业外文文献。
毕业要求 5	指标 5-1 [交流能力]	了解与人交流的方法和渠道，具有良好的沟通表达能力，能够就统计学中的问题与业界同行及社会公众进行有效的沟通和交流。
	指标 5-2 [团队合作]	具有良好的团队合作能力，了解团队建制和角色分工，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员及负责人的角色，能够在团队中独立或者合作开展工作。
毕业要求 6	指标 6-1 [终生学习]	具有端正的学习态度和内生的学习动力，具有创新的学习精神和坚忍不拔的学习意志；具备知识更新理念，能够在不断探索中挖掘学习乐趣、享受学习过程，将学习延续终生。
	指标 6-2 [学习反思]	初步掌握反思方法和技能，运用批判性思维方法分析和解决问题。

十三、毕业要求对培养目标的支撑矩阵

培养目标	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
毕业要求					
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				√	√

十四、课程体系对毕业要求的支撑矩阵

课程名称	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	
	1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	5-1	5-2	6-1	6-2
思想道德与法治	H	H	H											M	M
中国近现代史纲要	H	H	H											M	M
马克思主义基本原理	H	H	H											M	M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H	H											M	M
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H	H											M	M
形势与政策	M	H	M									M	M		
军事技能	M	L	H									M	M		
国家安全与军事理论	M	H	M									M	M		
大学外语 I								M		H	H	M			
大学外语 II								M		H	H	M			
大学外语 III								M		H	H	M			
大学外语拓展								M		H	H	M			
大学体育 I	H		M											M	
大学体育 II	H		M											M	
大学体育 III	H		M											M	
大学体育 IV	H		M											M	
大学信息技术基础					M	H	H		M						
大学生心理健康教育	M		H											H	M
劳动教育 I	H		H										M		
劳动教育 II	H		H										M		
职业生涯规划与就业创业指导	L		M									H	H		H
创新创业概论			L						H				M	M	H
创新创业实践			L						H				M	M	H
素质拓展								H	M					M	H
数学分析 I★				H				H	H						
数学分析 II★				H				H	H						
数学分析 III★				H				H	H						
统计学导论★				M		H			M					H	
高等代数 I★				H				H	H						
高等代数 II★				H				H	H						
python 程序设计					M	H	L								L
解析几何				H				H	H						
概率论★				H				H	H	M					M
数理统计★				H				H	H	M					M
常微分方程				M					H					L	

赣南师范大学本科专业人才培养方案

实变函数与泛函分析				H				L	H					M	
抽样技术				H	H	H	M								M
应用随机过程★				H					H	M					M
应用回归分析★				H	M	H			M						
应用多元统计分析				H	M	H			M						
统计计算					H	H			M						M
R 语言基础					M	H			M						L
经济学基础				H					M						L
数据库原理及其应用				M	M	H			L						
应用时间序列分析				H	M	H			M						
大数据采集				M	L	H			L						
R 语言及统计案例分析						H				M				M	H
统计分析报告				M		H	L						M		
专业见习					H	H	L		M					M	M
专业实习				M	H	H	H	M	M	H	H			M	M

编制人：印赞华

审核人：严水仙

专业编号： 0708

专业代码： 080910T

数据科学与大数据技术本科人才培养方案

一、专业简介

数据科学与大数据技术专业在我校于 2019 年 9 月首次招生。本专业以计算技术为基础，以数据科学与大数据技术为特色的宽口径专业；以大数据分析为核心轴线；以计算机科学、数学和应用统计学为三大基础支撑性学科；以生物学、医学、环境科学、经济学、社会学、管理学等为应用拓展性学科的交叉学科。数据科学与大数据技术专业将依托学校优势学科交叉办学，旨在培养具有大数据思维、大数据分析的高层次大数据人才，以及为大数据所催生的新产业、新业态、新经济培养具备扎实数据分析和系统建构能力、了解数据应用场景和价值创造机制的新工科应用型人才。

本专业依托学院现有的数学、控制科学与工程、电子信息工程一级学科硕士点，建设有一支爱岗敬业、素质较高、结构合理的师资队伍。现有与本专业相关的专任教师 20 多人，其中，教授 5 人、副教授 9 人、博士 16 人，有“赣鄱英才 555 工程”特聘教授，有全国优秀教师、省级优秀共产党员、省级学科带头人等高水平教师。

本专业依托江西省数值模拟与仿真技术重点实验室、江西省计算机实验教学示范中心、大数据实验平台与大数据综合计算平台等实验场所和教学平台进行人才培养和科学研究，坚持以培养适合社会经济发展需要的人才为办学理念，以质量为生命线，注重培养学生的人文与科技素养及创新能力。教学仪器设备总值达 3300 余万元。

数据科学与大数据技术专业首届毕业生考研录取率达到 50%，学生多次在全国大学生数学建模竞赛、美国大学生数学建模竞赛、全国计算机仿真赛、全国智能机器人竞赛、中国大学生计算机设计大赛中获得一等奖、二等奖。

二、培养目标

本专业结合大数据分析人才的特点以及经济、社会发展对高等教育培养高素质应用型技术技能人才的需求，培养德、智、体、美全面发展，具有高度社会责任感，具备厚实数据科学理论、较强创新与实践能力的复合型人才。通过本专业的培养，学生应具有良好的计算机科学、数学、应用统计学、数据科学以及相关业务领域的基本理论和技能，熟练掌握大数据的采集、预处理、存储、处理、分析、可视化和数据安全等技术，具有一定的数据科学研究能力以及数据科学家岗位的基本素养。能够从事大数据有关科研、开发和应用领域的各类工作。不仅可以在各 IT 公司及传统行业公司占据一席之地，同时也能在大数据、计算机科学、

数学、统计学等众多相关领域继续深造。

学生毕业 5 年左右的就业目标预期：

1. 综合素质：在工作中表现出良好的人文素养、职业道德、团队协作和沟通能力以及强烈的社会责任感。能够依据数据科学与大数据技术领域的有关行业规范与法律法规，在工程实践中综合考量法律、环境、社会、文化和可持续发展等因素的影响；

2. 专业能力：在工作中能够有效利用数学理论、大数据采集技术、大数据平台技术、大数据分析可视化技术、数据库原理与编程技术、机器学习、数据挖掘、算法与数据结构、操作系统、面向对象编程语言、多元统计分析理论、最优化模型与算法、自然语言处理等专业知识进行新知识和新技术的学习，并能很好适应现代大数据技术以及人工智能技术时代的发展。具备较强的工程实践能力和创新能力，能融会贯通工程数理基本知识和专业知识，用以解决大数据分析与智能应用系统设计、大数据分析过程中的复杂工程问题；

3. 职业能力：能够从事大数据分析与智能应用系统的设计与开发、系统集成、运营管理以及技术顾问等高技术含量的工作，成为大数据分析工程师岗位或相关的教学科研岗位骨干或者带头人；

4. 职业发展：具有全球化意识和国际视野，通过继续教育或其他学习渠道更新知识，不断增加知识储备和提升能力。

三、毕业要求

1. 工程知识：能够将数学、工程技术和数据科学与大数据技术专业知用于解决与大数据领域相关的复杂系统工程问题。

2. 问题分析：能够应用数学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究来解决大数据分析智能应用系统的工程问题，以获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对大数据分析智能应用系统工程问题的解决方案，设计满足应用需求的大数据分析系统，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。

4. 研究：能够利用数学、数据挖掘、机器学习、大数据分析可视化技术以及深度学习等课程的理论与实践知识，对大数据分析智能应用系统中的理论问题与工程问题进行研究，包括构建算法模型、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：能够针对大数据分析智能应用系统中的复杂系统工程问题，选择使用恰当的算法模型、开发技术、现代软件工程工具，包括对问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. 工程与社会：能够基于大数据分析智能应用系统工程相关背景知识进行合理分析，评价工程应用和实践问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承

担的责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对大数据分析与应用系统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，能够在大数据分析与应用系统工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. 人和团队：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。

10. 沟通：能够就大数据分析与应用系统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。

11. 项目管理：理解并掌握大数据分析与应用系统工程管理原理与经济决策方法，并在多学科环境中应用。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应大数据分析与应用系统发展的能力。

四、主干学科

计算机科学与技术

五、主要课程

学位课程：C 语言程序设计、大数据采集技术、大数据分析与应用、多元统计分析、概率论与数理统计、机器学习、深度学习、数据库原理与编程、数据挖掘、算法与数据结构、最优化模型与算法

应用型课程：大数据平台、文本数据分析、智能推荐系统、生物医学大数据分析

六、学制及修业年限

学制：4 年

修业年限：3~6 年

七、毕业学分与学位授予

本专业须修满培养方案规定 153 学分方可毕业，学位课程平均学分绩点达到《赣南师范大学全日制本科生学士学位授予工作细则》规定的学位授予条件，可授予工学学士学位。

八、修读指南

1. 本专业的通识和专业类课程主要集中在第 1~6 学期修完，第 7~8 学期为集中实践课程修读。

2. 学生可根据兴趣修读“学科专业选修课”模块的“个性发展课程 I”、“个性发展课程

II”、“个性发展课程III”的方向课程。

3. 建议考研的学生修读“学科专业选修课”模块的“个性发展课程IV”的方向课程。

九、课程教学学分、学时分布表

表 1 课程教学学分分布表

课类		学期								总计	百分比
		一 1	一 2	二 1	二 2	三 1	三 2	四 1	四 2		
通识教育 必修课程	思想政治	3.5	3.5	3.5	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	11.11
	国防教育	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	2.61
	大学体育	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	2.61
	大学外语	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	5.23
	心理健康	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.65
	劳动教育	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.65
	创新创业	0.0	1.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	4.0	6.0	3.92
通识教育 选修课程	人文与社会	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.31
	科学与自然	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.31
	美育	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.31
	教师教育	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
	学术报告	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
	其他类选修	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
学科专业 必修课程	学科基础课程	10.0	13.5	8.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0	20.92
	专业主干课程	0.0	0.0	3.5	12.0	9.0	14.5	0.0	0.0	39.0	25.49
学科专业 选修课	个性发展课程 I	0.0	3.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	9.0	5.88
	个性发展课程 II	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	2.5	0.0	0.0	7.5	4.9
	个性发展课程 III	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
	个性发展课程 IV	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	1.0	0.0	0.0	5.5	3.59
集中实践课程		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	6.0	6.0	13.0	8.5
小 计		20	26.5	21.5	29	20.5	19	6	10.5	153	100

表 2 课程教学学时分布表

课类		学期								总计	百分比
		一 1	一 2	二 1	二 2	三 1	三 2	四 1	四 2		
通识教育 必修课程	思想政治	56	56	56	104	0	0	0	0	272	9.12
	国防教育	112	36	0	0	0	0	0	0	148	4.96
	大学体育	36	36	36	36	0	0	0	0	144	4.83
	大学外语	40	40	40	32	0	0	0	0	152	5.1
	心理健康	32	0	0	0	0	0	0	0	32	1.07
	劳动教育	8	0	0	0	0	0	0	24	32	1.07
	创新创业	0	24	0	0	8	0	0	128	160	5.37
通识教育 选修课程	人文与社会	0	0	32	0	0	0	0	0	32	1.07
	科学与自然	0	0	0	32	0	0	0	0	32	1.07
	美育	0	0	16	16	0	0	0	0	32	1.07
	教师教育	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

数学与计算机科学学院

	学术报告	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	其他类选修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
学科专业必修课程	学科基础课程	176	240	152	0	0	0	0	0	568	19.05
	专业主干课程	0	0	64	238	168	280	0	0	750	25.15
学科专业选修课	个性发展课程 I	0	64	0	0	108	0	0	0	172	5.77
	个性发展课程 II	0	0	0	0	104	48	0	0	152	5.1
	个性发展课程 III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	个性发展课程 IV	0	0	0	64	0	32	0	0	96	3.22
集中实践课程		0	0	0	0	0	16	96	96	208	6.98
小计		460	496	396	522	388	376	96	248	2,982	100

十、课程计划表

课程类别	课程号	课程名称	开课学期	学分	学时分配表			周学时	考核方式	授课单位
					理论	实验	实践			
思想政治	1381021	思想道德与法治	一1	3.0	32	0	16	4.0	考试	马克思主义学院
	1381025	形势与政策 I	一1	0.5	8	0	0	2.0	考查	
	1381022	中国近现代史纲要(含红色文化)	一2	3.0	32	0	16	2.0	考试	
	1381026	形势与政策 II	一2	0.5	8	0	0	2.0	考查	
	1381023	马克思主义基本原理	二1	3.0	32	0	16	2.0	考试	
	1381027	形势与政策 III	二1	0.5	8	0	0	2.0	考查	
	1381028	形势与政策 IV	二2	0.5	8	0	0	2.0	考查	
	1381031	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	二2	3.0	32	0	16	2.0	考试	
1381032	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	二2	3.0	32	0	16	2.0	考试		
小计				17	192	0	80			
通识教育必修课程	说明: 1. 《形势与政策》每学期不低于8学时, 共计2学分, 1~4学期下达教学任务并录入成绩。2. 思政课程的课外实践由任课教师组织安排。学生按照教学大纲要求完成实践环节, 纳入课程考核。									
国防教育	3881001	军事技能	一1	2.0	0	0	112		考查	保卫处 (人民武装部)
	3881002	国家安全与军事理论	一2	2.0	36	0	0	2.0	考查	
小计				4	36	0	112			
新生入学后开展军事训练, 军训期间开设10学时的国家安全与军事理论专题, 第2学期开设国家安全与军事理论慕课。										
大学体育	1081001	大学体育 I	一1	1.0	0	0	36		考试	体育学院
	1081002	大学体育 II	一2	1.0	0	0	36		考试	
	1081003	大学体育 III	二1	1.0	0	0	36		考试	
	1081004	大学体育 IV	二2	1.0	0	0	36		考试	
小计				4	0	0	144			
1. 每学年必须参加体质测试, 四年测试综合成绩达到国家规定的相应标准方能毕业。 2. 因身体有严重疾病或缺陷, 学习体育课全部内容或某些项目有困难, 可申请修读体育保健课。										
大学外语	0481001	大学外语 I	一1	2.0	24	16	0	2.0-2.0	考试	外国语学院
	0481015	大学外语 II	一2	2.0	24	16	0	2.0-2.0	考试	
	0481016	大学外语 III	二1	2.0	24	16	0	2.0-2.0	考试	
	0481011	大学外语拓展	二2	2.0	32	0	0	2.0	考试	

赣南师范大学本科专业人才培养方案

小 计			8	104	48	0					
高考外语语种非英语的，可申请修读大学日语课。全国大学英语四级考试成绩达到 540 分及以上的学生，可申请免修后续的大学英语课。											
心理 健康	4581001	大学生心理健康教育	一 1	1.0	16	0	16	2.0	考查	学工处、团委	
小 计			1	16	0	16					
说明：理论教学 16 学时，1 学分，第 1 学期开设；课外实践教学 16 学时，不计学分，主要进行团体辅导训练，第 2 学期开设。											
劳动 教育	4581006	劳动教育 I	一 1	0.5	8	0	0	2.0	考查	学工处、团委	
	4581007	劳动教育 II	四 2	0.5	0	0	24	考查			
小 计			1	8	0	24					
说明：劳动教育每学年均安排，第 1 和第 8 学期下达教学任务并录入成绩。											
创新 创业	4581003	创新创业概论	一 2	1.0	16	0	0	2.0	考查	学工处、团委	
	4581004	创新创业实践	四 2	2.0	0	0	64	考查			
	4581005	素质拓展	四 2	2.0	0	0	64	考查			
		5081001	职业生涯规划与就业创业指导 I	一 2	0.5	8	0	0	2.0	考查	招生就业处
		5081002	职业生涯规划与就业创业指导 II	三 1	0.5	8	0	0	2.0	考查	
小 计			6	32	0	128					
说明：1.《职业生涯规划与就业创业指导》课程教学由招生就业处负责统筹安排；第 7~8 学期开展就业教育实践活动，不单独设学分与学时。2.《创新创业实践》《素质拓展》1~8 学期安排，贯穿教学活动始终，第 8 学期下达教学任务并录入成绩。											
人文 与 社 会	0291002	社会学	二 1	2.0	32	0	0	2.0	考查	历史文化 与旅游学院	
	0391002	大学语文	一 2	2.0	32	0	0	2.0	考查	文学院	
	0391006	中国文化概论	二 1	2.0	32	0	0	2.0	考查		
	1391001	中央苏区历史大讲坛	二 1	1.0	16	0	0	1.0	考查	马克思主义学院	
	1391006	红色文化十讲	二 1	1.0	16	0	0	1.0	考查		
	1391002	当代世界经济与政治	二 2	1.0	16	0	0	1.0	考查		
	1391003	政治学	三 1	2.0	32	0	0	2.0	考查		
小 计			2.0	32	0	0					
说明：《中央苏区历史大讲坛》和《红色文化十讲》为二选一指定选修课程。											
通 识 教 育 选 修 课 程	科学 与 自 然	0991079	化学与社会	二 2	2.0	32	0	0	2.0	考查	化学化工学院
	小 计			2	32	0	0				
	美 育	0591002	音乐基础与欣赏	二 2	1.0	16	0	0	2.0	考查	音乐学院
		0691003	美术基础与欣赏	二 1	1.0	16	0	0	2.0	考查	美术与设计学院
小 计			2	32	0	0					
教师 教育	1091003	心理学、教育学系列课程	二 1	2.0	32	0	0	2.0	考查	体育学院	
小 计			0	0	0	0					
其 他 类 选 修		人文与社会类		0	0	0	0				
		科学与自然类		0	0	0	0				
		艺术与审美类		0	0	0	0				
		教师教育类		0	0	0	0				
小 计			0	0	0	0					

数学与计算机科学学院

学科 基础 课程	0782407	C 语言程序设计★	一 1	3.0	32	32	0	3.0-3.0	考试	数学与计算机 科学学院	
	0782432	高等数学 I	一 1	4.5	72	0	0	5.0	考试		
	0782456	线性代数	一 1	2.5	40	0	0	3.0	考试		
	0782443	数据科学导论	一 2	2.0	32	0	0	2.0	考试		
	0782490	数据库原理与编程★	一 2	3.5	48	16	0	4.0-2.0	考试		
	0782513	Python 程序设计	一 2	3.0	32	32	0	2.0-2.0	考试		
	0782433	高等数学 II	一 2	5.0	80	0	0	5.0	考试		
	0782453	算法与数据结构★	二 1	4.5	64	24	0	2.0-2.0	考试		
	0782415	概率论与数理统计★	二 1	4.0	64	0	0	4.0	考试		
	小 计				32	464	104	0			
	专业 主干 课程	0782517	操作系统基础与 Linux 操作系统	二 1	3.5	48	16	0	4.0-2.0		数学与计算机 科学学院
0782416		大数据采集技术★	二 2	3.0	32	32	0	2.0-4.0	考试		
0782493		多元统计分析★	二 2	3.5	48	24	0	4.0-2.0	考试		
0782506		最优化模型与算法★	二 2	3.0	54	0	0	4.0	考试		
0782524		大数据平台	二 2	2.5	32	16	0	32.0-16.0	考试		
0792573		文本数据分析	三 1	2.5	32	16	0	2.0-2.0	考试		
0782413		机器学习★	三 1	4.0	56	16	0	4.0-2.0	考试		
0782518		数据与信息安全	三 1	2.5	32	16	0	2.0-2.0	考试		
0782520		信号处理与数据分析	三 2	4.0	56	16	0	4.0-2.0	考试		
0782546		大数据分析可视化★	三 2	3.5	48	24	0	4.0-2.0	考试		
0782553		深度学习★	三 2	3	32	32	0	2.0-2.0	考试		
0782496	数据挖掘★	三 2	4.0	56	16	0	4.0-2.0	考试			
小 计				39	526	224	0				
学科 专业 选修 课程	个性 发展 课程 I	0792626	面向对象程序设计 (Java)	一 2	3	32	32	0	4.0-2.0		数学与计算机 科学学院
		0792545	数值计算方法	二 1	3.5	48	16	0	3.0-2.0	考试	
		0782438	计算机网络	三 1	3.5	48	12	0	3.0-2.0	考试	
		0792574	智能推荐系统	三 1	2.5	32	16	0	2.0-2.0	考试	
		0792604	自然语言处理基础	三 1	2.5	32	16	0	2.0-2.0	考试	
		0792599	社交网络分析	三 2	2.5	32	24	0	2.0-2.0	考试	
		0792597	语义网与知识图谱	三 2	2.5	32	16	0	2.0-2.0	考试	
		0792572	云计算	三 2	2.5	32	16	0	2.0-2.0	考试	
		0792540	人工智能	三 2	2.0	32	0	0	2.0	考试	
		0792570	Matlab 数据分析应用	三 2	2.5	32	16	0	2.0-2.0	考试	
	小 计				9	112	60	0			
《面向对象程序设计 (Java)》、《数值计算方法》、《计算机网络》为指定选修课程											
个性 发展 课程 II	0782484	应用随机过程	二 2	3.0	48	0	0	3.0	考试	数学与计算机 科学学院	
	0792575	R 语言数据分析应用	三 1	2.5	32	16	0	2.0-2.0	考试		
	0792579	商业与金融大数据	三 1	2.5	32	16	0	2.0-2.0	考试		
	0792578	生物学大数据分析	三 1	2.5	32	16	0	2.0-2.0	考试		
	0782505	生物信息学	三 1	3.5	54	16	0	4.0-2.0	考试		
0792602	图像处理方法	三 1	2.5	32	24	0	2.0-2.0	考试			

赣南师范大学本科专业人才培养方案

	0792581	计算机视觉	三 2	2.5	32	16	0	2.0-2.0	考试	
	0792580	大数据技术发展前沿	三 2	2.0	32	0	0	2.0	考试	
	0792576	大数据安全技术	三 2	2.5	32	16	0	2.0-2.0	考试	
	0792541	软件工程	三 2	3.5	48	16	0	3.0-2.0	考试	
	0792577	数据可视化	三 2	2.5	32	16	0	2.0-2.0	考试	
	小 计			7.5	96	56	0			
个性 发展 课程 III	0792608	Photoshop 平面设计	三 1	2.5	32	24	0	2.0-2.0	考试	数学与计算机 科学学院
	0792609	3DS MAX 动画基础	三 1	2.5	32	24	0	2.0-2.0	考试	
	0792610	虚拟现实基础场景搭建	三 1	2.5	32	24	0	2.0-2.0	考试	
	0792611	U3D/UE4 交互程序开发	三 1	2.5	32	24	0	2.0-2.0	考试	
	0792612	三维角色制作与动画	三 1	1.5	8	32	0	2.0-4.0	考查	
	0792613	次世代模型制作	三 2	2.5	32	24	0	2.0-2.0	考试	
	0792614	材质与贴图技术	三 2	1.5	8	32	0	2.0-4.0	考查	
	0792615	U3D/UE4 引擎美术基础与地形编辑	三 2	2.5	32	24	0	2.0-2.0	考试	
	0792616	UE4 特效	三 2	1.5	8	32	0	2.0-4.0	考查	
	0792617	VR+全景拍摄	三 2	1.5	8	32	0	2.0-4.0	考查	
	小 计			0	0	0	0			
实际课程最低门数可以为 0（系统不能输入 0）										
个性 发展 课程 IV	0782439	计算机组成原理	二 2	3.5	48	16	0	3.0-2.0	考试	数学与计算机 科学学院
	0792625	面向对象综合开发实训	二 2	1	0	32	0	32.0	考查	
	0792506	高等数学提高	三 2	3.5	56	0	0	4.0	考查	
	0792622	大数据综合实训	三 2	1	0	32	0	32.0	考查	
	0792508	数据结构提高	四 1	2	32	0	0	2.0	考查	
	0792619	专业创新与科研训练	四 1	1.0	8	16	0	2.0-4.0		
	小 计			5.5	48	64	0			
实际课程最低门数可以为 0（系统不能输入 0）										
集中实践 课程	0782403	专业见习	三 2	1.0	0	0	16		考查	数学与计算机 科学学院
	0782404	专业实习	四 1	6.0	0	0	96		考查	
	0782402	毕业论文(设计)	四 2	6.0	0	0	96		考查	
	小 计			13	0	0	208			

十一、实践教学（含实验）项目设置计划表

序号	课程（项目）名称	学分	学时	学期	备注
1	思想道德与法治	1	16	1	必修
2	中国近现代史纲要	1	16	2	必修
3	马克思主义基本原理	1	16	3	必修
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1	16	4	必修
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1	16	4	必修
6	军事技能	2	112	1	必修
7	大学体育	4	144	1~4	必修
8	大学外语（视听说）	1.5	48	1~3	必修
9	大学生心理健康教育（团体辅导）	0	16	2	必修，不计学分

数学与计算机科学学院

10	职业生涯规划与就业创业指导	0.5	16	7~8	必修
11	专业见习	1	2周	3-5	必修
12	专业实习	6	18周	5或6或7	必修
13	毕业论文(设计)	6	12周	8	必修
14	创新创业实践	2	64	8	必修
15	素质拓展	2	64	8	必修
16	劳动教育	1	24	1~8(1、8)	必修
17	C语言程序设计★	1	32	1	必修
18	Python程序设计	1	32	2	必修
19	数据库原理与编程★	0.5	16	2	必修
20	算法与数据结构★	0.5	24	3	必修
21	数值计算方法	0.5	16	3	必修
22	面向对象程序设计(Java)	1	32	2	必修
23	操作系统基础与Linux操作系统	0.5	16	3	必修
24	大数据平台	0.5	16	4	必修
25	计算机网络	0.5	12	5	必修
26	大数据采集技术★	1	32	4	必修
27	数据与信息安全	0.5	16	4	必修
28	机器学习★	0.5	16	5	必修
29	多元统计分析★	0.5	24	4	必修
30	文本数据分析	0.5	16	5	必修
31	深度学习★	1	32	6	必修
32	数据挖掘★	0.5	16	6	必修
33	信号处理与数据分析	0.5	16	6	必修
34	大数据分析可视化★	0.5	24	6	必修
35	智能推荐系统	0.5	16	5	选修
36	自然语言处理基础	0.5	16	5	选修
37	云计算	0.5	16	6	选修
38	语义网与知识图谱	0.5	16	6	选修
39	社交网络分析	0.5	24	6	选修
40	Matlab数据分析应用	0.5	16	6	选修
41	R语言数据分析应用	0.5	16	5	选修
42	商业与金融大数据	0.5	16	5	选修
43	生物信息学	0.5	16	5	选修
44	生物医学大数据分析	0.5	16	5	选修
45	图像处理方法	0.5	24	5	选修
46	数据可视化	0.5	16	6	选修
47	计算机视觉	0.5	16	6	选修
48	Photoshop平面设计	0.5	24	5	选修
49	3DS MAX动画基础	0.5	24	5	选修
50	虚拟现实基础场景搭建	0.5	24	5	选修
51	U3D/UE4交互程序开发	0.5	24	5	选修
52	三维角色制作与动画	1	32	5	选修
53	次世代模型制作	0.5	24	6	选修
54	材质与贴图技术	1	32	6	选修

赣南师范大学本科专业人才培养方案

55	U3D/UE4 引擎美术基础与地形编辑	0.5	24	6	选修
56	UE4 特效	1	32	6	选修
57	VR+全景拍摄	1	32	6	选修
58	软件工程	0.5	16	6	选修
59	大数据安全技术	0.5	16	6	选修
60	计算机组成原理	0.5	16	4	选修
61	专业创新与科研训练	0.5	16	7	选修
62	面向对象综合开发实训	1	32	4	选修
63	大数据综合实训	1	32	6	选修
合计		60	1804	实践教学学分 60 占总学分比重为： 39 %	

十二、毕业要求对培养目标的支撑矩阵

培养目标 毕业要求	培养目标 1 综合素养	培养目标 2 专业能力	培养目标 3 职业能力	培养目标 4 职业发展
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			√	
毕业要求 12				√

十三、毕业要求分解指标点

毕业要求 1	指标 1-1	掌握编程语言、数据库系统、大数据平台搭建、数据分析与可视化等工程基础知识，能将其用于解决大数据分析系统相关的工程问题。
	指标 1-2	掌握机器学习、数据挖掘、文本数据分析、最优化模型与算法等大数据相关的算法理论知识，能够用于解决大数据分析模型构建方面的问题。
毕业要求 2	指标 2-1	能够应用数学、大数据分析可视化、多元统计分析等课程的基本原理，对大数据分析与智能应用系统的复杂工程问题进行识别和表达。
	指标 2-2	能够识别和表达大数据分析与智能应用系统复杂工程问题的关键环节和参数，通过文献检索与资料查询获取相关知识，论证模型的合理性，并得出有效结论。
毕业要求 3	指标 3-1	能够设计针对复杂大数据分析与智能应用系统问题的解决方案，设计满足特定需求的算法模型与软件系统。
	指标 3-2	能够在算法模型与应用系统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
毕业要求 4	指标 4-1	能够利用数学、数据挖掘、机器学习、大数据分析可视化技术以及深度学习等课程的理论与实践知识，对大数据分析与智能应用系统中的理论问题与工程问题进行研究，包括构建算法模型、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。
毕业要求 5	指标 5-1	能够针对大数据分析与智能应用系统所涉及的复杂系统工程问题，选择与使用恰当的大数据分析理论、算法开发工具，包括对问题的预测与模拟。

数学与计算机科学学院

	指标 5-2	能够理解开发技术、大数据分析理论与算法在解决大数据分析与应用系统工程问题的局限性。
毕业要求 6	指标 6-1	熟悉数据科学与大数据技术专业领域的技术标准、知识产权、工程伦理以及法律法规。
	指标 6-2	能够基于工程相关背景知识,并结合思政、人文、社科类课程的知识,分析、评价本专业相关的工程实践和复杂工程问题解决方案等可能对社会、健康、安全、法律以及文化带来的影响,并理解应承担的责任。
毕业要求 7	指标 7-1	了解环境和社会可持续发展的基本方针、政策及法律、法规,能够正确理解针对数据科学与大数据技术领域相关行业的设计、研究、开发与生产工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
	指标 7-2	能够理解和评价针对大数据分析与应用系统工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响
毕业要求 8	指标 8-1	了解国情,理解社会主义核心价值观,具有良好的人文社会科学素养、社会责任感,以及正确的人生观、世界观、价值观。
	指标 8-2	能够在大数据分析与应用系统工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,履行责任
毕业要求 9	指标 9-1	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
毕业要求 10	指标 10-1	能够就大数据分析与应用系统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
	指标 10-2	能够在跨文化背景下进行沟通和交流,具备一定的国际视野
毕业要求 11	指标 11-1	理解并掌握大数据分析与应用系统工程管理原理与经济决策方法,并能在多学科环境中应用
毕业要求 12	指标 12-1	具有自主学习和终身学习的意识,有不断学习和适应数据科学与大数据技术发展的能力。
	指标 12-2	针对个人和职业发展的需求,具有不断学习、自我完善和适应发展的能力。

十四、课程体系对毕业要求的支撑矩阵

毕业要求	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
	1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	9-1	10-1	10-2	11-1	12-1	12-2			
创新创业概论						H								M									M	
创新创业实践							H								M						H			M
劳动教育 I						M									M	H								
劳动教育 II						M									M	H								
素质拓展																M	H						M	
职业生涯规划与就业指导 I											M	L			M								M	H
职业生涯规划与就业指导 II											M	L			M								M	H
大学体育 I						L					M					H								
大学体育 II						L					M					H								
大学体育 III						L					M					H								
大学体育 IV						L					M					H								
大学外语 I														L			M	H						M
大学外语 II														L			M	H						M
大学外语 III														L			M	H						M
大学外语拓展														L			M	H						M
军事技能															H	M	L							

赣南师范大学本科专业人才培养方案

国家安全与军事理论														H	M	L				
马克思主义基本原理									L	M	M	H								
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								L			M	H	M					L		
习近平新时代中国特色社会主义思想概论								M			M	H	M							
思想道德与法治							H		M			H	M							
形势与政策 I										M		H	M							M
形势与政策 II										M		H	M							M
形势与政策 III										M		H	M							M
形势与政策 IV										M		H	M							M
中国近现代史纲要(含红色文化)									H	H		L								
大学生心理健康教育						L						H				M				
中央苏区历史大讲坛									H	H		M								
线性代数			H	M		L														
C 语言程序设计★	H			M		M														
高等数学 I			H	M		L														
高等数学 II			H	M		L														
Python 程序设计	H			M		M	L												L	
数据科学导论																				
数据库原理与编程★		H		M		M	M					L								
概率论与数理统计★			H	M		L	M													
算法与数据结构★	H			M		M														
数值计算方法																				
面向对象程序设计 (Java)★	H			M		M													L	
操作系统基础与Linux操作系统	H			M		M	L													
大数据平台	H			M	M	H	M					L								
最优化模型与算法		H	M		M	M	M													
计算机网络		H		M		M														
大数据采集技术★	H		M	M		M	L													
数据与信息安全				M		M	H		H				L							
机器学习★		H	M		M	H	L													
多元统计分析★			H	M		L	M													
文本数据分析		H	M		M	H	L													
深度学习★		H	H		M	M	M													
数据挖掘★		H	H		M	M	M	L												
信号处理与数据分析			M	M		H														
大数据分析可视化★	H		M	M		M														
面向对象程序设计(Java)	H			M		M													L	
计算机网络		H		M		M														
专业见习									H						M		M			
专业实习							H	M					H	H			L			H
毕业论文(设计)				H	H		H	M												H

注：H 代表教学环节对毕业要求高支撑，M 代表教学环节对毕业要求中支撑，L 代表教学环节对毕业要求低支撑。

编制人：刘汉明 钟锐

审核人：严水仙