

玉林师范学院 2018 版数学与应用数学（师范）专业本科人才培养方案

一、专业简介

专业名称：数学与应用数学(师) 专业代码：070101

学科门类：数学类 学科代码：110

玉林师范学院数学与应用数学专业有七十多年的办学历史，承担着培养广西，特别是桂东南地区中学数学教师的重任。本专业以广西重点学科——应用数学、广西高校重点实验室——复杂系统优化与大数据处理重点实验室、系统科学广西一流学科（培育）、广西高等学校高水平创新团队等科研平台和应用数学与应用统计创新创业教学团队等教学平台为依托，秉承校训“厚德博学、知行合一”的本科人才培养理念，以培养中学数学教师和数学应用型人才为目标。近 5 年来每年就业率达 95%以上，毕业生广泛就业于广西区内各市、各乡镇中学，在其各自岗位上能迅速成长为学校骨干教师和管理干部。

二、培养目标

本专业培养适应社会经济发展和地方基础教育教学改革需要，具有扎实数学学科专业基础知识、基本理论、教学基本技能和现代教育观念，具有较强的学习能力、实践能力、创新创业能力和良好的教书育人素质，德、智、体、美、劳全面发展的高级应用型人才。预期达成以下目标：

目标 1：热爱祖国、遵纪守法，自觉践行社会主义核心价值观，全面贯彻国家教育方针，以德树人为己任，关爱学生，遵守教师职业道德规范和教师教育法律法规，具有坚定的教师职业信念和从教意愿，成为熟悉班级组织管理的策略与方法、能有效实施班级管理工作的优秀中学班主任。

目标 2：能综合运用数学及相关学科基础知识、基本理论和现代教育观念、教学方法、教育技术以及教学技能开展高效的课堂教学活动；具有教学反思和教学评价能力，能在教学发现问题并能深入进行教育研究工作的优秀中学数学教师。

目标 3：拥有健康的体魄、良好的心理素质、深厚的人文修养，能结合学科专业知识开设选修课程或开发校本课程；能结合教学指导学生开展研究性学习、综合实践活动、数学实验创新和改进；能熟练选择恰当的资源 and 现代信息技术开展创新性的教学活动和育人活动；能综合运用所学技能对学生开展全方位育人的活动的优秀中学教师。

目标 4：具有团队协作精神和沟通合作技能，能引领和组织团队进行集体备课、教学研究，在区域内培训新晋老师。能结合领域教学实际问题组织区域教研，撰写并发表教育教学研究论文，或课件、教学案例等教学成果获得一定奖励。

目标 5：具有终身学习的理念，能够准确的把握国家的教育方针，关注数学专业国内外发展动态和科技前沿发展与应用，关注基础教育改革发展动态，具有问题意识、沟通能力和

反思能力；能够有针对性的做好个人中长期职业生涯规划，成为在教学团队建设中发挥骨干作用的优秀中学数学教师。

三、毕业要求

本专业毕业生应达到以下要求：

（一）践行师德

1. 【师德规范】理解思想政治理论的内涵，贯彻党的教育方针政策，立德树人为己任，践行社会主义核心价值观；具有良好的职业道德修养、高度的社会责任感和成为“四有”好老师的志向；遵守中小学教师职业道德规范和教育法律法规，依法执教。

2. 【教育情怀】具有从教意愿，认同教师职业专业性和独特性，自觉维护职前教师群体的身份；具有健康的体魄，良好的心理素质，良好的人文社会科学素养、自然科学素养和艺术素养；尊重学生的人格发展，富有爱心、责任心、耐心和细心，能够给予学生全面的指导。

（二）学会教学

3. 【学科素养】系统扎实的掌握数学学科基本知识、基本原理和基本技能，理解数学学科的知识体系、思想与方法；了解数学的发展历史、学科前沿和发展趋势；了解数学在社会生产生活的应用；了解数学与其它学科的联系，能够在教学实践中综合运用数学及相关学科知识分析和解决数学教学问题。

4. 【教学能力】掌握教育学、心理学、数学教学论和现代教育技术等教师教育类课程的基础理论和基本方法；掌握教学设计、说课、上课、听课、评课和应用信息技术辅助教学等教学基本技能；理解中学数学课程标准的理念和内涵；能够独立进行中学数学教学实践，形成一定的教学经验；了解教育教学研究的一般方法，具备教学改革意识和开展研究的能力。

（三）学会育人

5. 【班级指导】树立德育为先的理念，了解中学德育原理与方法，掌握班级、共青团建设与管理的原则与方法，了解中学生心理健康教育的基本知识；在教育实践中，能够组织开展德育和心理健康教育等教育活动，并获得积极体验。

6. 【综合育人】了解学生身心发展和养成教育规律，具有全程育人、分类育人意识；能够通过策划组织数学教学活动和第二课堂活动，指导学生健康成长。

（四）学会发展

7. 【学会反思】树立终身学习的理念，具有教师专业发展规划的能力。了解国内外基础教育改革发展动态，能够适应时代和教育发展需求，认同素质教育理念，理解并参与教育改革。学会一定的反思方法和技能，具有积极的教学反思体验。

8. 【沟通合作】在课内外学习和专业实践中，理解和体验学习共同体的特点与价值，系统掌握团队协作学习知识与技能，掌握沟通交流方法与技巧。具有与学校领导、同事、学生、家长及社区沟通和协作的积极体验。

毕业要求对培养目标支撑的矩阵图

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
1. 师德规范方面	√		√		√
2. 教育情怀方面	√			√	
3. 学科素养方面		√	√	√	√
4. 教学能力方面		√	√	√	√
5. 班级指导方面	√			√	
6. 综合育人方面	√		√		
7. 学会反思方面		√	√	√	√
8. 沟通合作方面				√	√

四、毕业合格标准

1. 符合德育培养目标要求。
2. 学生最低毕业学分为 168 学分（包括不收费 12 学分），具体学分要求见附件 3。
3. 符合大学生体育合格标准。
4. 普通话水平测试通过二级乙等及以上等级。

五、修业年限和授予学位

修业年限：4 年，可在 3~8 年内完成。

授予学位：理学学士学位。

六、核心课程

数学分析(I—IV)、高等代数(I 、 II)、解析几何、概率论、常微分方程、普通物理 C、教育学、心理学、数学教学论、教师职业道德与专业发展

七、主要实验（践）及其教学要求

主要实验、实训和实践：

常微分方程实训、概率论实训、普通物理实验 B、数学课程与教学论课程设计、师范生综合技能训练与考核、教育见习、教育实习、教育研习、社会调查和毕业论文。

教学要求：

(1) 通过专业实验实践课程，掌握数学实验的基本知识和方法，具备良好的实验技能和操作规范；具有较强的分析问题和解决问题的能力；具备严谨的科学思维和创新精神；提高数学实验能力。

(2) 利用自治区级实验教学示范中心——教师教育实验实训教学中心的资源和平台，主动了解国内外基础教育改革与发展前沿动态；通过师范技能类竞赛，实现课内学习与课外

提高相结合；对照专业核心能力素质要求，加强师范技能训练，将教育教学知识学习、技能训练与反思研究有机结合，提升师范生教育教学核心能力。

(3) 利用校、院两级校外实践基地，进行1学期的教育教学综合实习实践，具备将理论知识综合运用于教育教学实践的能力；掌握数学教学、管理以及调研的基本技能和素养，进一步提升师范生核心能力素养和中学数学学科从教能力，并通过课堂教学技能测试。

(4) 通过研习类第二课堂和毕业论文训练，提高问题意识和研究意识，掌握开展科学研究和数学教育教学研究的基本方法。

八、课程体系结构与学分（时）分布

课程体系结构及学分数时比例表（一）

教育平台	课程模块	课程类别			学分及比例		学时及比例					
					学分	占总学分比例	学时	占总学时比例				
通识教育平台	通识教育课程模块	必修			41	24.4%	758	23.6%				
		选修			6	3.6%	64	2.0%				
专业教育平台	专业课程模块	学科专业课程	专业基础课程	必修	30	33.9%（该比例为数学专业理论课学分比例，未包含实验实训、教育实践和毕业论文）	1108	34.6%				
				选修	0							
			专业发展课程	必修	0							
				选修	27							
		小计			57							
		教师教育课程	必修	学科教育与教学论课程	师范技能类课程				3	10.7%	288	9.0%
					师德教育类课程				1			
					教育信息素养类课程				1			
					教育学、心理学	6						
					选修	4						
小计			18									
实践教育平台	实践教育课程模块	实验实训课程	必修	7	28.5%	988	30.8%					
			选修	9								
		集中性实践	必修	16								
			选修	0								
		综合实践	必修	10								
			选修	4								
		小计						48				
合计					168	100%	3206	100%				

其中：选修课占总学分比例	51	30.4%	不低于总学分的 30%
其中：实践教学学时占总学时的比例	988	30.8%	不低于总学时的 30%

备注：

1. 学科专业课程包括专业基础课程和专业发展课程（不含教师教育课程），其中专业基础课为专业必修课；专业发展课程是指除了专业基础课程外，加深或拓宽专业基础、技能的课程，由若干方向课组成；

2. 教师教育课程包括学科教育与教学论课程、师范技能类课程、师德教育类课程、教育信息素养类课程以及教育学、心理学课程，其中师德教育类课程指教师职业道德教育课程、心理健康与道德教育课程、师德体验教育实践课程，教育信息素养类课程仅指现代教育技术应用课程（含理论课与实践课）。

数学与应用数学专业课程体系结构及学分学时比例表（二）

课程类型		学分/学时		其中实验实训课程 学分/学时	分学期学分安排							
		学分/学时	比例		1	2	3	4	5	6	7	8
课内教学	通识必修课	45/822	26.8%/25.6%	4/64	10.5	8.5	13.5	6		2.5		4
	专业必修课	47/980	28.0%/30.6%	3/80	4.5	9	11.5	15	7			
	通识选修课	4+(2)/64	3.6%/2.0%	0/0								
	专业选修课	40/784	23.8%/24.4%	9/288								
	合计	136+(2)/2650	82.2%/82.6%	16/432								
课外教学	集中性实践	16/256	9.5%/8.0%	16/256							8	8
	综合实践	4+(10)/300	8.3%/9.4%	4+(10)/300	1	1	1	2	2	5	2	
	合计	20+(10)/556	17.8%/17.4%	20+(10)/556	1	1	1	2	2	5	10	8

备注：

1. 有括号的学分为不收费学分。
2. 学分和学时占总学分比例（%）和占总课时比例（%）保留 1 位小数。

九、课程计划

数学与统计学院数学与应用数学专业教学进程计划表（一）

课程模块	课程代码	课程名称	课程性质	学分/课时			开课学期及学分/周课时分配 (实践性教育活动只写学分数,每学期约17周)								考核方式和学期			
							一	二	三	四	五	六	七	八	考试	考查		
				共计	讲授	实践												
通识教育课程模块	TBB170102	马克思主义基本原理	必修	2.5/40	2/32	0.5/8						2.5/2.5				6		
	TBB170203-04	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	4.5/72	4/64	0.5/8			2.5/2.5	2/2						3,4		
	TBB170301	中国近现代史纲要	必修	2.5/40	2/32	0.5/8	2.5/2.5									1		
	TBB170402	思想道德修养与法律基础	必修	2.5/40	2/32	0.5/8		2.5/2.5								2		
	TBB170501	形势与政策	必修	2/64	2/64		每学期集中授课考查, 毕业学期选课、录成绩											
	TBB040005-08	大学英语	必修	12/192	12/192		3/3	3/3	3/3	3/3							2,4	1,3
	TBT130001-04	公共体育	必修	4/128	2/32	2/96	1/2	1/2	1/2	1/2							2,4	1,3
	TBT010101	大学语文	必修	2/32	2/32		从全校的大学语文课中修读											
	TBT050001	计算机应用基础	必修	2/32	2/32		2/2											1
	TBT050002	计算机程序开发基础	必修	3/48	3/48				3/3									3
	TBT000002	大学生职业生涯规划 and 就业指导	必修	2/38	1.5/30	0.5/8	每学期集中授课, 毕业学期选课、考查、录成绩											
	TBT140002	大学生心理健康教育	必修	2/32	1.5/24	0.5/8	从全校大学生心理健康教育课中选修											
	通识必修课程 (小计)				41/758	36/614	5/144	8.5	8.5	11.5	6		2.5		4			
		艺术类	选修	2/32	2/32		本专业学生至少在讲座类通识选修课选修 2 学分, 艺术类通识选修课选修 2 学分, 人文类或社会科学类通识选修课选修 1 学分, 剩余 1 学分任选, 多选不限。											
		人文类	选修	2/32	2/32													
		社会科学类	选修	2/32	2/32													
	自然科学与技术类	选修	2/32	2/32														
	讲座类	选修	(2)/10次	(2)/10次														
通识选修课程 (小计)				4+ (2)/64	4+ (2)/64													
共修读 45+ (2) 学分 (其中必修 41 学分, 选修 4+ (2) 学分)																		

备注:

1. 有括号的学分不收费。
2. 《大学语文》面向全校非汉语言文学专业学生开设, 从全校的大学语文课中选修。
3. 《大学生职业生涯规划 and 就业指导》开课责任单位为招生就业处。
4. 《公共体育》课程实行俱乐部制。
5. 讲座类通识选修课。学生须从学校开出的讲座类通识选修课中选修 2 学分。学生完成 5 个讲座的听课任务获得 1 个学分。

数学与统计学院数学与应用数学专业教学进程计划表（二）

课程模块	模块名称	课程代码	课程名称	课程性质	学分/课时			开课学期及学分/周课时分配 (实践性教育活动只写学分, 每学期约 17 周)								考核方式和学期				
					共计	讲授	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	考试	考查			
专业课程模块	专业基础课程	ZBB051001-04	*数学分析 I-IV	必修	12/300 (60+90+80+70)	12/300 (60+90+80+70)		2.5/6	3.5/6	3/5	3/5							1-4		
		ZBB051005	*解析几何	必修	2/40	2/40		2/4											1	
		ZBB051006-07	*高等代数 I、II	必修	7/160 (80+80)	7/160 (80+80)			3.5/5	3.5/5									2-3	
		ZBB051011	*概率论	必修	2/48	2/48					2/3								4	
		ZBB051008	*常微分方程	必修	2/48	2/48					2/3								4	
		ZBB070005	普通物理 C	必修	5/80	5/80						5/5							5	
	教师教育课程 I	ZBB140001	心理学	必修	3/48	2.5 /40	0.5/8			3/3									3	
		ZBB140002	教育学	必修	3/48	2.5 /40	0.5/8				3/3								4	
		ZBB051022	数学教学论	必修	3/48	2/32	1/16				3/3								4	
		ZBB140014	教师职业道德与专业发展	必修	1/16	1/16							1/1						5	
	教师教育课程 II	ZBB140005	普通话训练与教师口语艺术	必修	2/32	1/16	1/16	从全校开出的普通话训练与教师口语艺术课修读												
		ZBB140006	现代教育技术	必修	1/16	1/16		从全校开出的现代教育技术课修读												
		ZBB140007	三笔字与简笔画	必修	1/16		1/16	从全校开出的三笔字与简笔画课修读												
	专业必修课程 (小计)					44/900	40/836	4/64	4.5	9	11.5	13	6							
	专业主干课程	ZXB051003	初等数学研究 I	选修	3/48	3/48			3/3										2	
		ZXB051004	初等数学研究 II	选修	2/32	2/32				2/2									3	
		ZXB051049	数学建模	选修	3/48	3/48					3/3									4
		ZXB051001	近世代数	选修	3/48	3/48						3/3							5	
		ZXB051002	复变函数	选修	3/48	3/48						3/3							5	
ZXB051050		数理统计	选修	2/32	2/32						2/2							5		
ZXB051010		中学数学课程标准与教材分析	选修	2/32	2/32						2/2								5	
ZXB051016		运筹学	选修	2/32	2/32						2/2								5	
ZXB051022		离散数学	选	2/32	2/32						2/2								5	

课程模块	模块名称	课程代码	课程名称	课程性质	学分/课时			开课学期及学分/周课时分配(实践性教育活动只写学分,每学期约17周)								考核方式和学期			
					共计	讲授	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	考试	考查		
				修															
		ZXB051005	实变函数	选修	3/48	3/48								3/3				6	
		ZXB051052	拓扑学	选修	3/48	3/48								3/3				6	
		ZXB051032	泛函分析	选修	2/32	2/32								2/2				6	
		ZXB051053	初等数论	选修	2/32	2/32								2/2				6	
		ZXB051051	数值分析	选修	2/32	2/32								2/2				6	
注:专业主干课程需至少选修9门,其中选修《数学建模》、《数理统计》、《离散数学》、《数值分析》、《运筹学》、《随机过程》、《控制论基础》课程的需同时选修相应的实训课程。																			
专业课程模块	专业拓展课程	ZXB051026	数学史	选修	1/16	1/16								1/1					5
		ZXB051037	微分几何	选修	2/32	2/32									2/2				6
		ZXB051038	偏微分方程	选修	2/32	2/32									2/2				6
		ZXB051054	随机过程	选修	2/32	2/32									2/2				6
		ZXB051055	控制论基础	选修	2/32	2/32									2/2				6
		ZXB051028	图论与组合数学	选修	2/32	2/32									2/2				6
		ZXB051041	数学教育心理学	选修	2/32	2/32									2/2				6
		ZXB051025	中学数学解题思维方法	选修	2/32	2/32									2/2				6
		ZXB051043	数学教育研究方法	选修	2/32	1/16	1/16								2/2				6
		ZXB051007	数学分析选讲	选修	3/60	3/60									3/4				6
		ZXB051008	高等代数选讲	选修	2/40	2/40									2/4				6
		ZXB051006	数学专业英语	选修	2/32	2/32									2/2				6
	教师教育课程III		教师教育选修课	选修	4/64	4/64													
专业选修课程(小计)					31/496	31/496													
修读75学分(其中必修44学分,选修31学分)																			

数学与统计学院数学与应用数学专业教学进程计划表（三）

课程模块	课程代码	课程名称	课程性质	学分/课时			开课学期及学分/周课时分配(实践性教育活动只写学分数,每学期约17周)								考核方式和学期				
				共计	讲授	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	考试	考查			
实践教育课程模块	通识课实验实训	SBT050001	计算机应用基础实训	必修	2/32		2/32	2/2										1	
	SBT050002	计算机程序开发基础实训	必修	2/32		2/32			2/2									3	
	专业课实验实训	SXB051014	常微分方程实训	必修	1/32		1/32				1/2								4
		SXB051015	概率论实训	必修	1/32		1/32				1/2								4
		SBB070008	普通物理实验B	必修	1/16		1/16					1/1							5
		SXB051006	数学建模实训	选修	1/32		1/32				1/2								4
		SXB051016	数理统计实训	选修	1/32		1/32					1/2							5
		SXB051018	数值分析实训	选修	1/32		1/32					1/2							5
		SXB051019	运筹学实训	选修	1/32		1/32					1/2							5
		SXB051020	离散数学实训	选修	1/32		1/32					1/2							5
		SXB051002	中学数学课件制作	选修	1/32		1/32					1/2							5
		SXB051013	中学数学教学设计	选修	1/32		1/32					1/2							5
		SXB051025	Photoshop 应用	选修	1/32		1/32					1/2							5
		SXB051017	数学名师教学案例	选修	1/32		1/32					1/2							5
		SXB051021	控制论基础实训	选修	1/32		1/32							1/2					6
		SXB051022	随机过程实训	选修	1/32		1/32							1/2					6
		SXB051023	微课制作	选修	1/32		1/32							1/2					6
		SXB051024	学术论文指导	选修	1/32		1/32							1/2					6
		SXB051010	听评课与面试技巧	选修	1/32		1/32								1/2				6
		SXB051011	数学说课理论与实践	选修	1/32		1/32								1/2				6
SXB051012	地方基础教育调查研究	选修	1/32		1/32									1/1			7		
实验实训必修课程（小计）				7/144		7/144	2		2	2	1								
实验实训选修课程（小计）				9/288		9/288													
修读 16 学分（其中必修 7 学分，选修 9 学分）																			
集中性实践	专业课集中	SBB051001	教育见习	必修	2/4 周		2/32	第二、第四、第五和第六学期的第三周（或第四周）安排见习，每次 1 周，第七学期选课、录成绩											
	SBB051002	教育实习	必修	6/1 学期		6/96	试讲不少于 2 周，实习一学期，安排在第七学期												
	SBB051003	毕业论文	必修	6/12 周		6/96									6				

课程模块	课程代码	课程名称	课程性质	学分/课时			开课学期及学分/周课时分配(实践性教育活动只写学分数,每学期约17周)								考核方式和学期		
				共计	讲授	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	考试	考查	
实践教育课程模块	性 实 践	SBB051004	社会调查	必修	1/1次		1/16	大学四年至少参加一次社会调查,撰写一篇调查报告,第六学期选课,毕业学期录成绩									
		SBB051005	教育研习	必修	1/1周		1/16	安排在教育实习后1周									
	集中性实践(小计)				16/256		16/256										
	修读16学分(其中必修16学分)																
综合 实 践	专 业 课 综 合 实 践	SBB051006	数学课程与教学论课程设计	必修	1/32		1/32				1					4	
		SBB051007	师范生综合技能	必修	1/2周		1/16	一周训练,一周考核,在第六学期完成								6	
	通 识 课 综 合 实 训	SBB000001	入学教育	必修	0/16		0/16	安排在第一学期									
		SBB000002	安全教育	必修	0/24		0/24	每学期第一周和最后一周上课,每学期3节									
		SBB000003	公益劳动	必修	0/16		0/16	大一、大二学生必修									
		SBB040001-4	大学英语综合实践	必修	2+(2)/64		2+(2)/64	1	1	1	1						
		SBB000004	军训与国防教育	必修	(2)/36		(2)/36	军事理论36学时,军事技能训练2周,第七学期选课、录入成绩									
		SBB170001	思想政治理论综合实践课	必修	(2)/32		(2)/32	属于第二课堂课程,开课学期考核,第五学期选课、录成绩									
		SBB000005	科技创新类	选修	(2)/32		(2)/32	属于第二课堂课程,由校团委、各二级学院负责认定									
		SBB000006	创业类	选修	(2)/32		(2)/32										
	综合实践(小计)				4+(10)/300		4+(10)/300										
修读4+(10)学分(其中必修4+(6)学分,选修(4)学分)																	

备注:

1. 军训与国防教育(安排在第一学期),责任单位为保卫处。入学教育(安排在第一学期)、安全教育(每学期第一周和最后一周上课,每学期3节)和公益劳动(每学期一次)责任单位为各二级学院。入学教育、安全教育和公益劳动为必修教学环节,不设学分。军训与国防教育于第七学期选课、录入成绩。

2. 《思想政治理论综合实践课》属于第二课堂课程,由马克思主义学院、校团委负责。包括马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、中国近现代史纲要、思想道德修养与法律基础等综合实践。

3. 科技创新类、创业类,属于第二课堂课程,由校团委、各二级学院负责认定。学生可从《玉林师范学院大学生创新创业教育学分认定与管理办法》或玉林师范学院第二课堂课程中选修相关课程。

4. 数学实验 I 主要内容为:解析几何、数学分析、高等代数等实验内容;数学实验 II 主要为常微分方程、复变函数等实验内容。

5. 部分实践课程学分与学时规定:教育/专业见习 2/32,教育/专业实习 6/96,毕业论文 6/96,社会调查 1/16,教育研习 1/16,专业综合技能 1/16。

十、附录

附件 1. 课程体系与毕业要求的关联度矩阵

附件 2. 课程拓扑图

附件 3. 主要课程简介

附件 1

课程体系与毕业要求的关联度矩阵

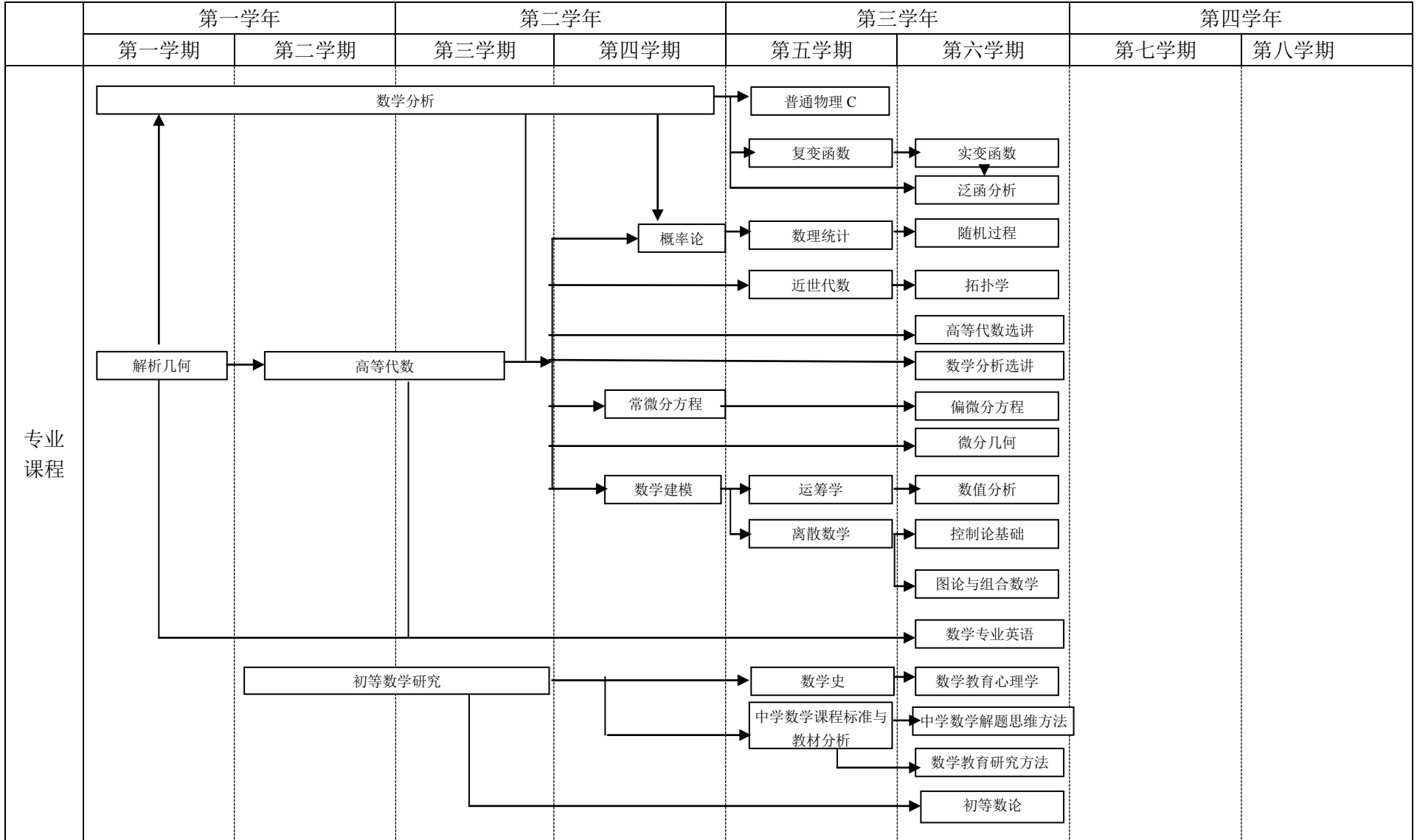
教学环节\毕业要求	专业毕业 要求 1:师德 规范	专业毕业 要求 2:教育 情怀	专业毕业 要求 3:学科 素养	专业毕业 要求 4:教学 能力	专业毕业 要求 5:班级 指导	专业毕业 要求 6:综合 育人	专业毕业 要求 7:学会 反思	专业毕业 要求 8:沟通 合作
马克思主义基本原理	H	M			L	M	L	M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系 概论	H	M			L	M	L	M
中国近现代史纲要	H	M			L	M	L	M
思想道德修养与法律 基础	H	M			L	M	L	M
形势与政策	H	M			L	M	L	M
大学英语		H	L			M		
公共体育		H			L	M		
大学语文		H	L			M		
计算机应用基础		L	H	M	L			
计算机程序开发基础		L	H	M				L
大学生职业生涯规划 和就业指导	H	H			L	M	H	M
大学生心理健康教育	H	H			M	M	M	L
*数学分析 I-IV			H	M			L	L
*解析几何			H	M			L	L
*高等代数 I、II			H	M			L	L
*概率论			H	M			L	L
*常微分方程			H	M			L	L
普通物理 C			H	M			L	L
心理学	M	L		H	M		L	
教育学	M	L		H	M		L	
数学教学论	L	L	L	H			M	

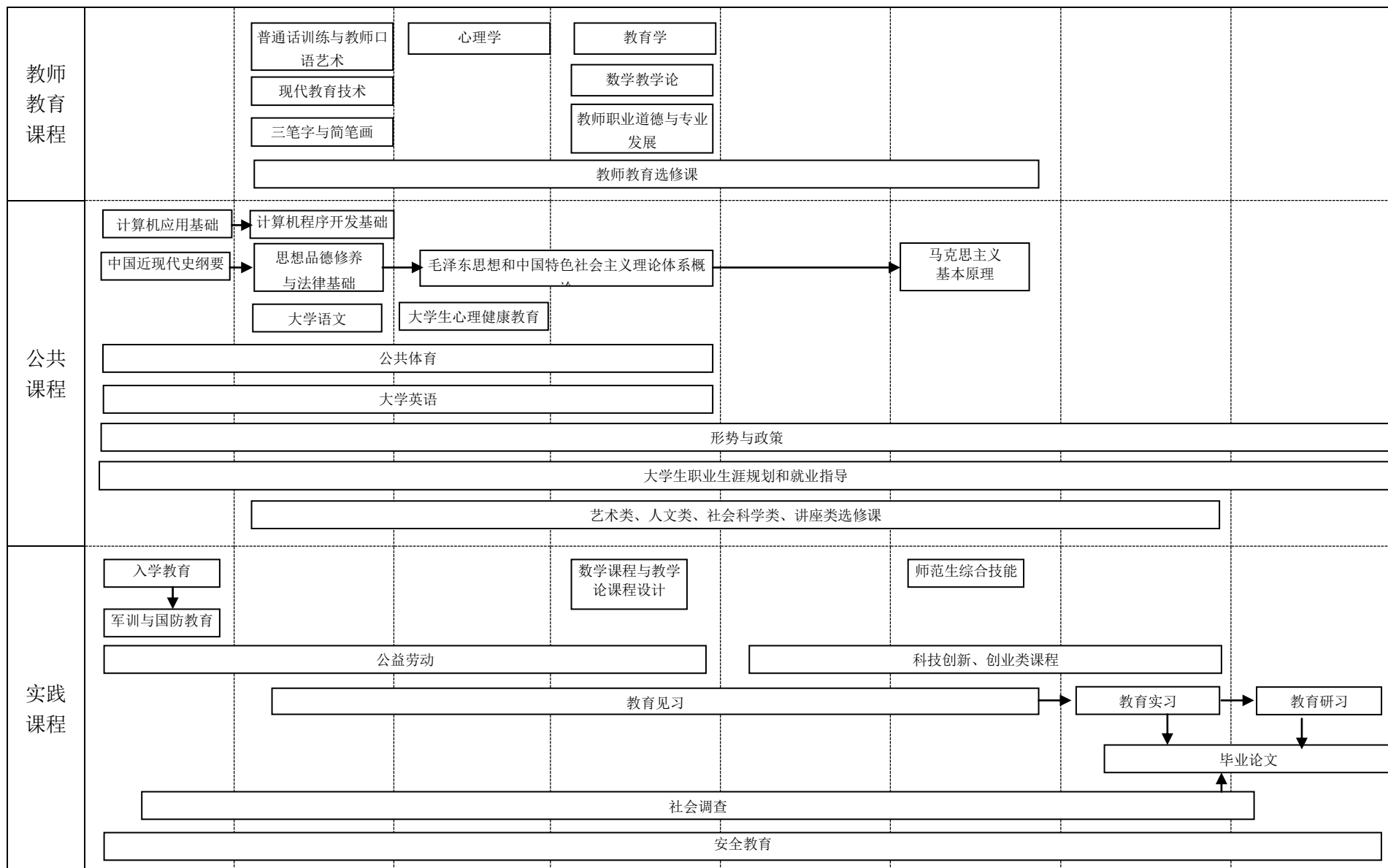
教师职业道德与专业发展	H	H			L			
普通话训练与教师口语艺术		L		H				
现代教育技术				H		L		
三笔字与简笔画				H		L		
计算机应用基础实训			H	M		L		
计算机程序开发基础实训			H	M		L		L
常微分方程实训			H	M				L
概率论实训			H	M				L
普通物理实验 B			H	M				L
教育见习	L	L	L	H	L	L	M	M
教育实习	H	H	M	H	H	H	H	H
毕业论文			H			M	H	
社会调查			L			L	H	M
教育研习	L	L	L	H	M	M	M	H
数学课程与教学论课程设计	L	L	L	H			M	
专业综合技能			M	H		L	M	L
入学教育						H		M
安全教育						H		M
公益劳动						H		M
大学英语综合实践		H	L			M		
军训与国防教育	L					H		M
思想政治理论综合实践课	H	M			L	M	L	M

备注：表中英文字母表示课程对毕业要求贡献度的大小，H 表示高；M 表示中、L 表示弱。

附件 2

数学与统计学院数学与应用数学专业课程拓扑图





附件 3 主要课程简介

课程名称：数学分析 I、II、III、IV (Mathematical Analysis)

课程代码：ZBB051001-04 **学分：**12 **授课时数：**300 **开设学期：**1, 2, 3, 4

主要内容：极限；函数、连续函数、导数与微分；不定积分与定积分；级数理论；多元函数微分学以及多元函数积分学等理论。该课程重点是极限理论和微积分理论，难点是实数连续性定理及级数理论。

使用教材：华东师大编. 数学分析. (面向 21 世纪教材). 北京：高等教育出版社，2008

参考书目：刘玉琏等编. 数学分析. 北京：高等教育出版社，2003

考核方式：第 1、2、3、4 学期考试（笔试，闭卷）。

课程名称：高等代数 I、II (Higher Algebra)

课程代码：ZBB051006-07 **学分：**7 **授课时数：**160 **开设学期：**2, 3

主要内容：多项式整除理论、多项式因式分解和多项式的求根，行列式定义和性质、克拉默法则，线性方程组消元法、n 维向量、向时组的线性相关性、矩阵的秩、线性方程组可解的判别理论、线性方程组解的结构，矩阵运算，矩阵的逆、分块矩阵、初等变换与初等变换，二次型的矩阵、标准形、唯一性、正定二次型，线性空间定义性质、基和维数、子空间、交与和、同构，线性变换和矩阵、特征根和特征向量、对角矩阵、线性变换的值域与核， λ -矩阵、矩阵的若当标准形理论，欧氏空间的定义和性质、标准正交基、正交变换和对称变换、实对称矩阵的标准形。

使用教材：北大数学力学教研室. 高等代数 (第三版). 北京：高等教育出版社，2003

参考书目：张禾瑞，郝炳新编. 高等代数 (第四版). 北京：高等教育出版社，2002

考核方式：第 2、3 学期考试（笔试，闭卷）

课程名称：解析几何 (Analytic Geometry)

课程代码：ZBB051005 **学分：**2 **授课时数：**40 **开设学期：**1

主要内容：平面及空间直线的几何性质，其中包括平面与空间直线之方程，平面与平面，平面与直线，直线与直线位置关系的解析条件等。另外，柱面，锥面及常见的二次曲面的几何性质是本课程的又一研究重点。

使用教材：吕林根，许子道. 解析几何 (第三版). 北京：高等教育出版社，2002

参考书目：丘维声. 解析几何. 北京：北京大学出版社，2003

考核方式：考试（笔试，闭卷）。

课程名称: 常微分方程 (Ordinary Differential Equation)

课程代码: ZBB051008 **学分:** 2 **授课时数:** 48 **开设学期:** 4

主要内容: 求通解的各种方法—初等积分法. 线性方程, 线性方程组的基本理论和初等解法. 初值问题解的一般基础理论. 一般非线性方程(组)的定性方法的初步介绍(包括稳定性理论初步).

使用教材: 王高雄, 周之铭编. 常微分方程(第三版). 北京: 高等教育出版社, 2003

参考书目: 1. 丁同仁, 李承治. 常微分方程教程. 北京: 高等教育出版社, 2001
2. 东北师范大学数学系编. 常微分方程. 北京: 高等教育出版社, 2002

考核方式: 考试(笔试, 闭卷)。

课程名称: 概率论 (Probability and Mathematical Statistics)

课程代码: ZBB051011 **学分:** 2 **授课时数:** 48 **开设学期:** 4

主要内容: 随机事件与概率, 条件概率和独立随机变量与分布函数, 数字特征与特征函数, 多维随机变量, 大数定律与中心极限定理,

使用教材: 茆诗松, 程依明 濮晓龙. 概率论与数理统计教程(第二版). 高等教育出版社. 北京: 高等教育出版社, 2011

参考书目: 1. 严士健, 刘秀芳, 徐承彝. 概率论与数理统计. 北京: 北京师范大学出版社, 2003
2. 廖昭懋, 杨文礼. 概率论与数理统计. 北京: 北京师范大学出版社, 2001

考核方式: 考试(笔试, 闭卷)。

课程名称: 数理统计 (Probability and Mathematical Statistics)

课程代码: ZXB051050 **学分:** 2 **授课时数:** 32 **开设学期:** 5

主要内容: 统计基本概念, 参数估计, 显著性检验, 方差分析, 回归分析, 正交实验设计。

使用教材: 茆诗松, 程依明 濮晓龙. 概率论与数理统计教程(第二版). 高等教育出版社. 北京: 高等教育出版社, 2011

参考书目: 1. 严士健, 刘秀芳, 徐承彝. 概率论与数理统计. 北京: 北京师范大学出版社, 2003
2. 廖昭懋, 杨文礼. 概率论与数理统计. 北京: 北京师范大学出版社, 2001

考核方式: 考试(笔试, 闭卷)。

课程名称: 数学建模 (Mathematics Modeling)

课程代码: ZXB051049 **学分:** 3 **授课时数:** 48 **开设学期:** 4

主要内容: 以生命, 医学, 经济, 交通等领域基本模型为主线, 介绍一些常见的模型和基本建模方法, 以提高学生在数学应用方面的能力。

使用教材: 姜启源. 数学模型. 高等教育出版社. 北京: 高等教育出版社, 2003

参考书目: 刘来福, 曾文艺. 数学模型与数学建模. 北京: 北京师范大学出版社, 2001

考核方式: 考查 (笔试, 闭卷)。

课程名称: 近世代数 (Modern Algebra)

课程代码: ZXB051001 **学分:** 3 **授课时数:** 48 **开设学期:** 5

主要内容: 群的定义和例子, 变换群, 置换群, 子群和陪集, 正规子群, 商群, 同态基本定理, 群在几何上的作用, 环的定义和例子, 环的特征, 子环, 环的同态, 理想, 剩余类环, 最大理想, 商域, 唯一分解环, 主理想环, 欧氏环, 多项式环, 多项式环的因子分解, 扩域, 素域, 单扩域, 代数扩域, 分裂域, 有限域, 可分离域。

使用教材: 张禾瑞编. 近世代数基础. 北京: 高等教育出版社, 2003

参考书目: 1. 刘绍学编. 近世代数基础 (面向 21 世纪教材). 北京: 高等教育出版社, 2001

2. 杨子胥编. 近世代数. 北京: 高等教育出版社, 2001

3. 吴品三编. 近世代数. 北京: 高等教育出版社, 1999

考核方式: 考试 (笔试, 闭卷)。

课程名称: 复变函数 (Complex Variable Function)

课程代码: ZXB051002 **学分:** 3 **授课时数:** 48 **开设学期:** 5

主要内容: 复变函数及其微积分, 解析函数及其幂级数表示, 罗朗展式, 留数理论及其应用, 保形变换, 解析开拓, 调和函数。

使用教材: 钟玉泉编. 复变函数论 (第二版). 北京: 高等教育出版社, 2002

参考书目: 1. 庄圻秦, 张南岳. 复变函数. 北京: 北京大学出版社, 2001

2. 莫叶编. 复变函数与方程. 济南: 山东大学出版社, 2000

考核方式: 考试 (笔试, 闭卷)。

课程名称: 实变函数 (Real Variable Function)

课程代码: ZXB051005 **学分:** 3 **授课时数:** 48 **开设学期:** 6

主要内容: 介绍集合与 \mathbb{R} 中点集的有关知识, (L)测度, (L)可测函数, (L)积分、微分以及 (L)空间初步。

使用教材: 程其襄、张奠雷等编. 实变函数与泛函分析基础 (第2版). 北京: 高等教育出版社, 2003

参考书目: 夏道行, 吴卓人等. 实变函数与泛函分析 (上、下册). 北京: 高等教育出版社, 2000

考核方式: 考试 (笔试, 闭卷)。

附件4 人才培养方案修订相关说明

1. 本次培养方案的执行对象：从2018级学生开始执行。

2. 本次修订培养方案的负责人和参加人员

负责人：刘永建 数学与统计学院院长 广西卓越学者

第八届广西高等教育学会数学教学专业委员会副理事长

玉林师范学院教学指导委员会委员

数学与统计学院教学指导委员会主任

常微分方程、实变函数教师

张茂胜 数学与统计学院副院长 学院教学指导委员会委员

计算机程序开发基础教师

执笔人：李丽洁 数学与统计学院分析教研室主任 学院教学指导委员会委员

数学分析、常微分方程教师

冯 瑜 数学与统计学院 数学分析教师

部分参加人员：

王 培 数学与统计学院副院长 学院教学指导委员会委员

梁燕来 数学与统计学院 广西教学名师 高等代数、近世代数教师

欧诗德 数学与统计学院 概率论、数理统计教师

潘 俭 学院教学指导委员会 数学教育教研室主任 中学数学教学法教师

马国栋 学院教学指导委员会 代数与几何教研室主任 高等代数教师

潘伟权 学院教学指导委员会 应用统计教研室主任 概率论、数理统计教师

吴庆军 学院教学指导委员会 信息与计算科学教研室主任 数学建模教师

梁志清 数学与统计学院 数学分析教师

黄科登 数学与统计学院 概率论、数理统计教师

赵 强 数学与统计学院 中学数学教学法教师

李小兰 玉林市兴业县教研室 中学高级教师 特级教师

江健平 玉林市玉州区教研室 中学高级教师

张 灿 玉林市陆川县教研室 中学高级教师

梁 锦 北流市初级中学 中学高级教师

卢业琨 玉林市苗园中学 中学高级教师

许世卡 玉林市田家炳中学 中学一级教师

裴日春 玉林市田家炳中学 中学一级教师 2000 级本科毕业学生代表

蒙 姗 玉州区茂林初中 2014 级本科毕业学生代表

覃凤梅 数学与统计学院 2015 级数学与应用数学（师范）专业学生代表

邓丽莹 数学与统计学院 2015 级数学与应用数学（师范）专业学生代表

文 珊 数学与统计学院教学秘书