

2025级测绘工程专业人才培养方案(主修)

[工学(08)、测绘类(0812)、测绘工程(081201)]

一、专业介绍

本专业利用测绘学、数学、计算机科学等相关知识,测定地球形状和大小、地球重力场特征、各类建(构)筑物的三维特征及其与指定参考系的关系,立足安徽,面向全国,依托安徽大学“双一流”办学优势,以强化学生的测绘地理信息基础和资源环境监测能力为特色,培养适应国家、区域经济社会发展需求的高素质地球空间信息新工科专业人才,能够在测绘地理信息、国土空间规划、工程建设、生态环境监测、软件开发部门及企事业单位就业,能够在测绘科学与技术一级学科及其相关学科领域内继续攻读研究生。

二、培养目标

本专业为党育人、为国育才,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人,能在新型基础测绘、时空信息服务、资源环境监测等领域从事测绘工程相关的项目设计、工程应用、技术研发、生产管理工作,适应社会经济发展和生态文明建设需要的新工科专业人才。

学生毕业 5 年左右能够达到的预期目标:

目标1(人文素质): 了解中国国情,具有社会主义核心价值观、家国情怀、人文素养、职业道德,具备良好的安全与健康理念,在测绘相关工作中具有良好的社会责任感、事业心,能积极服务国家与社会。

目标2(理论基础): 能够熟练运用专业知识,在新型基础测绘、时空信息服务、资源环境监测等领域,具有分析解决复杂测绘工程问题的能力,胜任注册测绘师工作,成为多学科背景团队中的技术负责人或技术骨干。

目标3(工程能力): 能够根据测绘工程原理与相关技术规范提出工程设计方案,并将人文、社会、环境、可持续发展等因素融入到工程设计和实施中解决复杂工程问题。

目标4(个人发展): 具备科学研究能力和创新精神,能够使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具在测绘相关领域从事新技术的研发工作。

目标5(终身学习): 重视沟通交流,能够融入团队,具有管理和决策能力,具备国际化视野和参与国际竞争与合作的能力,具有终身学习意识和适应社会科学技术发展的能力。

三、毕业要求

1. 工程知识: 能够将数学、自然科学、计算、工程基础和测绘专业知识用于解决新型基础测绘、时空信息服务、资源环境监测等领域复杂测绘工程问题。

2. 问题分析: 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,识别、表达复杂测绘工程问题,并通过文献研究分析实施方案和实施过程中的问题,综合考虑可持续发展的要求,以获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案: 能够针对特定复杂测绘工程问题设计和开发解决方案,设计满足特定需求的测绘工程方案,体现创新性,并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

4. 研究: 能够基于数学、自然科学、计算和工程科学的基本原理并采用科学方法对复杂测绘工程问题进行研究,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：能够针对复杂测绘工程问题，开发、选择与使用恰当现代测绘地理信息技术、软硬件设备和工程工具，完成对复杂测绘工程问题的数据采集、数据处理、分析评价、预测模拟，并能够理解其局限性。

6. 工程与可持续发展：在解决复杂测绘工程问题时，能够基于测绘工程相关背景知识，分析和评价测绘工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

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

8. 个人和团队：具备协同合作意识和能力，能够在测绘地理信息、计算机、生态环境等多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9. 沟通：能够就复杂测绘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、设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

10. 项目管理：理解并掌握与测绘工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能在基础测绘、地球空间信息服务、资源环境监测等领域工程项目管理中有效应用。

11. 终身学习：面向现代测绘地理信息技术快速发展、工程需求不断变化以及多学科交叉融合的需求，具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识的能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

四、主干学科

测绘科学与技术（0816）

五、核心课程

测绘学概论、误差理论与测量平差基础、地图制图学基础、数字地形测量学、大地测量学基础、摄影测量学、GNSS 原理及其应用、遥感原理与应用、地理信息系统原理、工程测量学、数据结构、时空数据库、资源环境遥感监测。

六、主要实践性教学环节

主要安排有军事技能训练、课程实践、实验和上机、课程设计、专业实习、毕业设计等活动。具体安排如下：

1. 军事技能训练。

2. 课程实践、实验和上机以及课程设计：安排618学时的课程实践，包括了工程基础和专业课程课堂实践教学；安排5周的课程设计，包括GIS应用课程设计（第4学期）、大地测量课程设计（第5学期）、摄影测量课程设计（第6学期）、遥感应用课程设计（第6学期）和工程测量课程设计（第7学期）。

3. 专业实习：共 6 周。安排学生在校内实习场地、工程测量实习基地、测绘生产部门、以及相关的企事业单位进行专业实习，包括数字地形测量实习（第3学期）、大地测量实习（第5学期）、工程测量综合训练（第7学期）和生产工程训练（第7学期），以达到积累学生实践经验、培养分析问题、解决复杂工程问题能力的目的。

4. 毕业设计：第 7-8 学期安排毕业论文工作，要求学生在教师的指导下，查阅文献资料，进行专题讨

论和研究，完成学位论文，以达到培养创新能力、实践能力及初步科学研究能力的目的。

七、修业年限

标准学制四年，弹性学制三～六年。

八、毕业最低学分要求

165 学分。

九、授予学位

工学学士

(专业负责人：吴艳兰)

十、课程设置与学分学时分布

课程模块	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	开课学期	是否必修	考核方式	备注
通识必修	GG64001	军事理论	2	36	36			1	必修	考试	
	GG90001	生涯教育与就业指导	1	36			36	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	必修	考查	
	GG64002	军事技能	2	72			2周	1	必修	考查	
	GG64040	大学体育（一）	0.5	36	36			1	必修	考查	
	GG64041	大学体育（二）	0.5	36	36			2	必修	考查	
	GG64042	大学体育（三）	0.5	36	36			3	必修	考查	
	GG64043	大学体育（四）	0.5	36	36			4	必修	考查	
	GG64012	大学体育（自主锻炼）	1	36			2周	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	必修	考查	
	GG64013	大学体育（体质测试）	1	4			4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	必修	考查	
	GG17007	大学生心理健康教育	2	32	32			1	必修	考查	
	GG18002	国家安全教育	1	18	18			3	必修	考查	
	GG62063	大学英语（A）I	2	36	36			1	必修	考试	
	GG62064	大学英语（A）II	2	36	36			2	必修	考试	
	GG62053	大学英语（A）III	2	36	36			3	必修	考试	
	GG62054	大学英语（A）IV	2	36	36			4	必修	考试	
	GG31016	高等数学A（一）	6	108	108			1	必修	考试	
	GG31017	高等数学A（二）	6	108	108			2	必修	考试	
	GG31018	线性代数 A	3	54	54			2	必修	考试	
	GG31019	概率论与数理统计A	3	54	54			3	必修	考试	
	GG32001	大学物理A（上）	4	72	72			2	必修	考试	
	GG32008	大学物理A（下）	4	72	72			3	必修	考试	
	GG32009	大学物理实验A（上）	1	24		24		2	必修	考查	
	GG32010	大学物理实验A（下）	1	24		24		3	必修	考查	
	TX41901	中文写作	2	36	36			1	必修	考查	
	GG63008	人工智能编程（C）	3	60	36	24		1	必修	考试	
	GG63018	人工智能通识 I	3	60	36	24		2	必修	考试	
	要求学分：56										
思想政治理论	GG61014	思想道德与法治	3	54	36		18	2	必修	考试	

课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	开课学期	是否必修	考核方式	备注
		GG61112	中国近现代史纲要	3	54	36		18	1	必修	考查	
		GG61015	马克思主义基本原理	3	54	36		18	3	必修	考试	
		GG61115	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	54	36		18	4	必修	考试	
		GG61116	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（上）	2	36	36			4	必修	考试	引入部分线上教学资源供学生学习。
		GG61117	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（下）	1	18			18	5	必修	考查	结合大学生假期社会实践展开实践教学。
		GG61016	“四史”教育	1	18	18			1	必修	考查	
		GG61017	形势与政策	2	72	72			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	必修	考查	
		要求学分：18										
通识选修		TX37004	工程伦理学	1	18	18			7	必修	考查	
		TX37002	环境保护与可持续发展	1	18	18			7	必修	考查	
	公共艺术类课程	所有学生（艺术类专业除外）应在公共艺术类模块选修不少于2个学分的课程。										要求学分：2
	要求学分：4 要求子模块数：1											
学科基础必修		ZH38088	测绘工程制图	1	18	18			1	必修	考试	
		ZH38087	测绘工程制图实验	1	24		24		1	必修	考查	
		ZH38150	工程力学	2	36	36			6	必修	考试	
		ZJ38112	地球科学概论（双语）	2	36	36			5	必修	考试	
		ZJ38035	测绘学概论	1	18	18			1	必修	考查	
		ZH38104	数字地形测量学	3	54	54			2	必修	考试	
		ZH38148	数字地形测量学实验	2	48		48		2	必修	考查	
		ZJ38109	地图制图学基础	2	36	36			4	必修	考试	
		ZJ38110	地图制图学基础实验	1	24		24		4	必修	考查	
要求学分：15												
专业必修		ZH38057	地理信息系统原理	2	36	36			3	必修	考试	
		ZH38188	地理信息系统原理实验	1	24		24		3	必修	考查	
		ZJ38021	数据结构	3	60	36	24		4	必修	考试	
		ZH38189	误差理论与测量平差基础（双语）	3	54	54			4	必修	考试	
		ZH38190	大地测量学基础	3	54	54			4	必修	考试	
		ZH38191	大地测量学基础实验	1.5	36		36		4	必修	考查	
		ZH38105	GNSS原理及其应用（双语）	2	36	36			4	必修	考试	
		ZH38153	GNSS原理及其应用实验	0.5	12		12		4	必修	考查	
		ZH38107	摄影测量学	3	54	54			5	必修	考试	
		ZH38154	摄影测量学实验	1	24		24		5	必修	考查	
		ZH38056	遥感原理与应用	2	36	36			3	必修	考试	
		ZH38158	遥感原理与应用实验	1	24		24		3	必修	考查	
		ZH38085	时空数据库（双语）	2	36	36			5	必修	考试	
		ZH38089	时空数据库实验	1	24		24		5	必修	考查	
		ZH38029	工程测量学	3	54	54			6	必修	考试	
		ZH38086	激光雷达原理及其应用	2	42	18	24		5	必修	考查	

课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	开课学期	是否必修	考核方式	备注
		要求学分：31										
专业选修		ZX38302	资源环境遥感监测	2	36	36	0		6	必修	考查	
		ZX38131	测绘工程专业英语	2	36	36			5	必修	考查	
		ZX38029	计算机图形学	2	42	18	24		5	必修	考查	
		ZX38324	智能时空信息程序设计	2	42	18	24		6	必修	考查	
		ZX38309	测绘管理与法律法规	1	18	18			7	必修	考查	
		ZX38203	文献检索与科技论文写作	1	18	18			7	必修	考查	
		ZX38310	工程监理	1	18	18			7	必修	考查	
		ZX38290	不动产测绘与管理	2	36	36			6	必修	考查	
	模块1：工程测量	ZX38325	地下工程智慧测量	2	36	36			5	选修	考查	
		ZX38134	变形监测与数据处理	2	36	36			6	选修	考查	
		ZX38291	无人机数字测绘	2	36	36			6	选修	考查	
		ZX38315	雷达干涉测量与应用	2	42	18	24		6	选修	考查	
		ZX38327	精密工程测量	2	36	36			7	选修	考查	
		ZX38331	海洋测绘	2	36	36			7	选修	考查	
	要求学分：2											
	模块2：地球空间信息服务	ZX38205	GNSS测量与数据处理	2	36	36			6	选修	考查	
		ZX38294	GIS开发与应用	2	36	36			5	选修	考查	
		ZX38072	遥感图像处理与分析	2	36	36			7	选修	考查	
		ZX38293	遥感与人工智能	2	36	36			7	选修	考查	
		ZX38142	面向对象程序设计	2	36	36			6	选修	考查	
		ZX38326	虚拟现实技术及应用	2	36	36			6	选修	考查	
	要求学分：2											
	模块3：资源环境监测	ZX38146	自然地理学	2	36	36			6	选修	考查	
		ZX38236	环境影响评价	2	36	36			7	选修	考查	
		ZX38268	开采沉陷学	2	36	36			7	选修	考查	
		ZX38303	土地复垦与生态修复	2	36	36			7	选修	考查	
		ZX38195	遥感地学分析	2	36	36			7	选修	考查	
		ZX38328	大气遥感技术及应用	2	36	36			6	选修	考查	
		ZX38329	光学遥感环境监测	2	36	36			6	选修	考查	
	要求学分：2											
	要求学分：19 要求子模块数：3											
实践教育	SJ14001	思想成长	1	36				1周	8	必修	考查	按照《安徽大学思想成长学分认定办法》执行。
	SJ17007	创新创业实践	2	72				2周	8	必修	考查	按照《安徽大学大学生创新创业教育学分认定办法》执行。
	SX38061	数字地形测量实习	2	72				2周	3	必修	考查	
	SX38071	大地测量实习	1	36				1周	5	必修	考查	
	SL14004	毕业论文（设计、创作）	8	288				16	7,8	必修	考查	
	SJ38070	大地测量课程设计	1	36				1周	5	必修	考查	
	SJ38031	遥感应用课程设计	1	36				1周	6	必修	考查	

课程模块	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	开课学期	是否必修	考核方式	备注
	SJ38054	摄影测量课程设计	1	36			1周	5	必修	考查	
	SJ38045	GIS应用课程设计	1	36			1周	4	必修	考查	
	SJ38065	工程测量课程设计	1	36			1周	7	必修	考查	
	SX38069	工程测量综合训练	1	36			1周	7	必修	考查	
	SX38070	生产工程训练	2	72			2周	7	必修	考查	
要求学分：22											
要求学分：165 要求子模块数：7											

备注：★表示核心课程，▲表示主要实践环节

十一、总学时学分及各学期周学时分布统计表

课程模块	学时				学分				各学期周学时分布							
	理论	实验	实践	小计/占比	理论	实验	实践	小计/占比	一年级		二年级		三年级		四年级	
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
通识必修	950	96	184	1230/39.2 %	49	2	5	56/33.9 %	27	25	17	8	4	4	4	2
思想政治理论	270	0	90	360/11.5 %	17	0	1	18/10.9 %	8	7	7	9	5	4	4	4
通识选修								4/2.4 %								
学科基础必修	198	96	0	294/9.4 %	11	4	0	15/9.1 %	3	6	0	3	2	2	0	0
专业必修	414	192	0	606/19.3 %	25	6	0	31/18.8 %	0	0	6	14	9	3	0	0
专业选修								19/11.5 %								
实践教育	0	0	648	648/20.6 %	0	0	22	22/13.4 %	0	0	4	2	6	2	24	22
合计	1832	384	922	3138/100 %	102	12	28	165/100 %	38	38	34	36	26	15	32	28

十二、毕业要求内涵观测点分解

毕业要求	分解指标
1. 工程知识	1.1能够掌握数学、自然科学、计算、工程科学等工程科学理论基础，并用于新型基础测绘、时空信息服务、资源环境监测等领域复杂测绘工程问题的表述 1.2具有测绘工程专业需要的数据分析能力，能够针对具体测绘对象，进行复杂测绘工程问题的数学建模并利用计算机求解 1.3能够运用工程基础和专业知识、数学模型方法，并用于复杂测绘工程问题的分析与推演 1.4能够利用系统思维的能力，将自然科学、工程知识和数学模型方法应用于复杂测绘工程问题解决方案的比较与综合，并体现测绘工程领域先进的技术
2. 问题分析	2.1能够运用数学、自然科学、计算和工程科学基本原理，识别、分析、判断复杂测绘工程中的关键环节和主要技术问题 2.2能够基于相关科学原理和数学模型方法，正确表达复杂测绘工程问题的解决方案和实施过程中的问题 2.3能认识到解决问题有多种方案可选择，会通过信息检索和文献研究，寻求可替代的解决方案 2.4借助数学、自然科学、计算、工程科学知识和文献资料，能够分析复杂测绘工程方案中的影响因素和可行性，并进行多方案的对比分析，从可持续发展的角度分析测绘工程方案的影响因素，以获得有效结论
3. 设计/开发解决方案	3.1掌握测绘工程设计、实施、管理等全流程相关技术，以及测绘地理信息产品的全周期生产方法，了解影响设计目标和技术方案的各种因素 3.2能够针对新型基础测绘、时空信息服务、资源环境监测等领域的特定需求，设计、开发能够满足需求的技术方案 3.3能够对复杂测绘工程问题进行系统方案设计，并在设计中体现创新性

毕业要求	分解指标
	3.4在复杂测绘工程问题的方案设计中能够从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性
4. 研究	4.1能够基于科学原理，通过文献研究，采用科学方法，调研和分析复杂测绘工程问题中的关键技术和解决方案 4.2能够针对复杂测绘问题，基于测绘专业理论，选择合理研究路线，设计并优化实验方案 4.3能够根据研究路线和实验方案，进行实验组织、数据获取、数据处理 4.4能对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合获得合理有效结论
5. 使用现代工具	5.1熟悉全站仪、GNSS接收机、无人机、激光雷达等现代测绘仪器，掌握现代测绘地理信息工具、数学工具和信息技术工具的使用原理和方法，并理解其局限性 5.2具备现代测绘地理信息工具、数学工具和信息技术工具的选择和使用能力，能够对复杂测绘工程问题进行分析、计算与设计 5.3能够针对具体的测绘对象，通过组合、改进、二次开发等方式创造性地使用满足特定需求的现代测绘仪器、数学工具、信息技术工具，对复杂测绘工程问题进行预测与模拟，并能够分析其局限性
6. 工程与可持续发展	6.1了解测绘领域的技术标准体系、知识产权、测绘管理政策和法律法规，知晓和理解“联合国可持续发展目标SDG17” 6.2能够分析和评价测绘工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，以及这些制约因素对测绘工程项目实施的影响，特别是知晓测绘资料对于国家安全领土完整性的重要性，并理解应承担的责任 6.3能够从环境保护和可持续发展的角度思考测绘工程实践的可持续性，评价测绘生产和工程实践中可能对人类和环境造成的损害和隐患，并通过合理的技术手段降低其负面影响
7. 工程伦理和职业规范	7.1理解和践行社会主义核心价值观，理解个人与社会的关系，了解中国国情，有工程报国、为民造福的意识 7.2恪守工程伦理、理解诚实公正、诚信守则的测绘地理信息行业职业道德和规范，并能在测绘工程实践中自觉遵守，尊重相关国家和国际通行的法律法规 7.3理解测绘工作人员对公众的安全、健康、福祉、环境保护的社会责任，理解测绘成果对国家安全、领土完整、公众与社会等的影响，并自觉履行责任，理解包容性、多元化的社会需求
8. 个人和团队	8.1了解相关学科基础知识，认识到测绘对其他相关工程的重要性，能与资源、环境、土地等学科的成员有效沟通，合作共事 8.2能正确认识个人与团队的关系，具备在团队中独立或合作开展并完成测绘工作的能力 8.3能够在多样化、多学科背景下组织、协调和指挥团队开展工作
9. 沟通	9.1能够运用测绘工程及相关领域的专业术语、科技文档、口头表达等方式表述新型基础测绘、时空信息服务、资源环境监测等领域测绘工程问题，并具备与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流的能力 9.2掌握一门外语和测绘专业英语词汇，具备外文信息检索能力，了解测绘专业领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重不同文化的差异性和多元化 9.3具有一定的国际视野，具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就测绘专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流
10. 项目管理	10.1理解并掌握测绘地理信息工程项目相关的管理原理与经济决策方法 10.2了解测绘工程及测绘产品生产的全流程成本构成，理解其中涉及的测绘工程管理与经济决策问题 10.3能够在新型基础测绘、时空信息服务、资源环境监测等领域的测绘方案设计开发中，运用工程管理与经济决策方法

毕业要求	分解指标
11. 终身学习	11.1 能在国家社会发展的大背景下，认识到自主学习和终身学习的必要性
	11.2 具备对测绘新技术的理解、归纳、总结和提出问题能力，批判性思维和创造性能力等自主学习和终身学习的意识
	11.3 在现代测绘地理信息技术快速发展、工程需求不断变化以及多学科交叉融合的背景下，能够适应测绘科学与技术快速发展的形势，能接受和应对新测绘技术带来的挑战

十三、课程体系与毕业要求矩阵

序号	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. 工程与可持续发展			7. 工程伦理和职业规范			8. 个人和团队			9. 沟通			10. 项目管理			11. 终身学习		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	11.3
1	军事理论																								√													
2	军事技能																										√											
3	大学体育（一）																										√											
4	大学体育（二）																										√											
5	大学体育（三）																										√											
6	大学体育（四）																										√											
7	大学生心理健康教育																								√													
8	国家安全教育																				√			√														
9	大学英语（A）I																													√								
10	大学英语（A）II																													√								
11	大学英语（A）III																													√								
12	大学英语（A）IV																													√								
13	高等数学A（一）	√				√								√																								
14	高等数学A（二）	√				√								√																								
15	线性代数A	√				√																																
16	概率论与数理统计A	√							√											√																		
17	大学物理A（上）	√				√																																
18	大学物理A（下）	√				√																																
19	大学物理实验A（上）	√				√																																

序号	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. 工程与可持续发展			7. 工程伦理和职业规范			8. 个人和团队			9. 沟通			10. 项目管理			11. 终身学习		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	11.3
20	大学物理实验A（下）	√				√																																
21	中文写作																													√								
22	人工智能编程（C）										√			√																								
23	人工智能通识 I																																				√	
24	思想道德与法治																							√											√			
25	中国近现代史纲要																							√														
26	马克思主义基本原理																							√											√			
27	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																							√														
28	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（上）																				√			√											√			
29	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（下）																				√			√											√			
30	“四史”教育																																			√		
31	形势与政策																							√														
32	工程伦理学											√									√												√					
33	环境保护与可持续发展											√								√																		
34	测绘工程制图					√					√							√			√																	
35	测绘工程制图实验					√					√							√			√																	
36	工程力学	√				√																																
37	地球科学概论（双语）																			√						√												
38	测绘学概论											√									√									√						√		

序号	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. 工程与可持续发展			7. 工程伦理和职业规范			8. 个人和团队			9. 沟通			10. 项目管理			11. 终身学习		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	11.3
39	数字地形测量学		√														√									√												
40	数字地形测量学实验		√														√									√												
41	地图制图学基础					√										√					√				√													
42	地图制图学基础实验					√										√					√				√													
43	地理信息系统原理			√										√			√																					
44	地理信息系统原理实验			√										√			√																					
45	数据结构				√										√																			√				
46	误差理论与测量平差基础（双语）		√			√																									√							
47	大地测量学基础		√				√							√																								
48	大地测量学基础实验		√				√							√																								
49	GNSS原理及其应用（双语）			√												√		√														√						
50	GNSS原理及其应用实验			√												√		√														√						
51	摄影测量学		√														√																					
52	摄影测量学实验		√														√																					
53	遥感原理与应用			√															√																			
54	遥感原理与应用实验			√															√																			
55	时空数据库（双语）						√										√		√																			
56	时空数据库实验						√										√		√																			
57	工程测量学			√				√													√												√					
58	激光雷达原理及其应用				√													√																				√
59	资源环境遥感监测									√							√					√																

序号	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. 工程与可持续发展			7. 工程伦理和职业规范			8. 个人和团队			9. 沟通			10. 项目管理			11. 终身学习		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	11.3
60	测绘工程专业英语																													√							√	
61	计算机图形学																													√								
62	智能时空信息程序设计											√				√				√																		
63	测绘管理与法律法规												√							√				√									√					
64	文献检索与科技论文写作							√																							√					√		
65	工程监理																			√												√						
66	不动产测绘与管理																										√						√					
67	思想成长																								√										√			
68	创新创业实践							√																			√				√						√	
69	数字地形测量实习															√										√												
70	大地测量实习															√			√								√											
71	毕业论文（设计、创作）							√				√					√														√			√				
72	大地测量课程设计								√	√					√																							
73	遥感应用课程设计									√	√											√								√								
74	摄影测量课程设计								√																									√				
75	GIS应用课程设计										√				√				√																			
76	工程测量课程设计				√										√				√																√			
77	工程测量综合训练									√											√	√						√										
78	生产工程训练				√							√																	√	√								

温馨提示：专业培养方案在实际运行中会存在微调的情况，最终解释权归属本学院专业负责人与教学办。

制作人：江鹏 审核人：祁莹莹 打印日期：2025-09-01