

测绘工程专业培养方案

Geodesy and Geomatics Engineering

专业代码：081201

执笔人：张东水

审核人：朱永建

一、专业简介

本专业始于湘潭工学院土木工程专业测量教研室，2007年开始招收第一届测绘工程本科生。建有“地理空间信息技术国家地方联合工程实验室”1个国家级科研平台，“测绘遥感信息工程湖南省重点实验室”、“煤炭资源清洁利用与环境保护湖南省重点实验室”2个省级科研平台。本专业具有测绘科学与技术一级硕士学位授权资格，同时建有中央与地方共建基础测量技术中心、中央与地方共建空间数据采集与成像处理中心、湖南省3S实践教学示范中心等多个实验室（中心）。本专业测量教学仪器设备先进，购置有徕卡地面激光扫描仪、无人机摄影测量平台、专业级3D打印系统、测量机器人、高精度大地测量用徕卡GPS、RTK、Virtuozo数字摄影测量工作站等全套测量教学仪器，仪器总值达500多万元。

二、培养目标

本专业坚持立德树人，德育优先，立足湖南，面向全国，放眼世界，培养德、智、体、美、劳全面发展，具备地面测量、空间测量、摄影测量与遥感、空间信息分析与处理以及地图设计与编制等方面的知识，掌握数字测图、工程测量、变形监测、地理空间信息工程、数字制图等基本技能，具有从事测绘相关工程的专业能力，知识更新与自我完善能力、良好沟通与组织管理能力、国际交流能力等行业能力及实干担当精神与创新创业意识，能在国民经济各部门从事国家基础测绘建设、国土资源调查与管理、城市和工程建设、地图与地理信息工程的设计、实施和研究、矿产资源勘察与开发、以及环境保护与灾害预防等领域从事生产、管理、研究和教学等方面工作的工程技术人才。

本专业期待合格毕业生毕业后经过几年的实际工作，达到如下的目标：

1、本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，毕业后经过5年左右的工程实践，达到测绘专业工程师技术水平。按照本方案培养的毕业生可从事测绘工程基础理论研究，在国家基础测绘、城市和工程建设、国土资源调查与开发、环境保护与防灾减灾、国防建设等领域从事测绘工程技术、科技开发和管理工作的。

2、掌握空间信息数据采集、处理、表达与利用的基本原理、基本方法和基本技能，具有从事测绘相关工程的专业能力。

3、具备坚实的数学、英语、计算机基础。

4、具备良好的政治、业务和人文素质。

5、具有知识更新与自我完善能力、良好沟通与组织管理能力、国际交流能力及创新创业意识。

三、培养要求

本专业学生主要学习测绘学的基本理论、基本知识和基本技能，空间精密定位与导航的理论与

技术，城市与工程建设的基本知识及其测量工程的设计、实施和管理等方面的理论与技术，摄影测量与图形图像信息处理的理论与技术，各类地图设计与编制的理论与技术。受到良好的专业技能训练，具有测绘工程方面的基本能力。

毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

A、个人政治素养、思想道德品质与职业道德方面的要求：

A1. 职业规范：具有坚定正确的政治方向和世界观、人生观、价值观；拥护习近平中国特色社会主义；熟悉法律法规，了解测绘工程相关的国家、行业标准和工程技术规范；具备较好的人文社会科学素养，有较强的社会责任感和良好的思想品德与职业道德；

A2. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员和负责人角色，具有一定的团队精神、协作意识、沟通协调能力、组织管理能力、表达能力、人际交往能力以及在团队中发挥作用的能力；

A3. 沟通：能够就测绘工程领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行沟通和交流，包括撰写报告、设计方案、陈述发言、清晰表达等，具有宽阔视野和跨文化背景下的交流、竞争与合作能力；

A4. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

B、知识和能力要求：

B1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决地面测量、导航与定位、摄影测量与遥感、地理信息系统的建立或工程建设、资源开发、环境保护、灾害防御等测绘工程问题；

B2. 问题分析：能够应用数学、自然科学以及测绘科学的基本理论和方法，识别、表达、并通过中外文献检索、资料查阅以及运用现代信息技术了解测绘工程问题的研究现状和解决方法，分析国家基础测绘建设、国土资源调查与开发、城市和工程建设、地图与地理信息工程、环境保护和灾害防御等领域的复杂工程问题，以获得有效结论；

B3. 设计/开发解决方案：能够设计针对国土测绘或工程建设、城市建设中复杂测绘工程问题的解决方案，具有综合运用理论和技术手段设计满足国土测绘、工程建设与管理等方面需求的系统和过程的能力，并能掌握基本的创新方法，具有追求创新的态度和意识，设计过程中能够综合考虑经济、环境、法律等制约因素；

B4. 研究：能够基于测绘科学理论与技术，并采用科学方法对测绘工程中的复杂工程问题进行研究，具备一定的设计和实施工程实验的能力，能够针对特定的测绘工程问题设计合理的实验，并能够对实验结果进行归纳、整理、分析，以获得合理有效的结论；

B5. 使用现代工具：能够针对测绘工程中复杂问题，开发、选择与使用恰当的现代技术、资源、工程工具和信息技术工具，并能够理解其局限性；

B6. 工程与社会：能够基于测绘工程相关背景知识进行合理分析，评价测绘工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、环境、资源等方面的影响，并理解应承担的责任；

B7. 环境与可持续发展：能够理解和评价针对测绘工程相关行业中复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会经济可持续发展的影响；

B8. 项目管理：理解并掌握测绘工程活动中的工程管理原理与经济决策方法，能够将系统思维和方法用于测绘工程设计、实施、管理等实践活动，并能在多学科环境中应用，具备从事基础测绘、

工程建设、资源开发、灾害防御等领域的测绘生产组织、教育和管理等的基本能力。

四、主干学科

测绘科学与技术

五、修业年限

3-6 年

六、授予学位

工学学士学位

七、专业方向设置

不分专业方向。

八、学时与学分分布及要求

(一) 课程学时分布

总学时分课程教学学时和集中实践环节教学周两部分，分别见表 1~表 2:

表 1 课程教学学时与学分分布表

类别	公共基础课	学科基础课	专业课		通识教育课	合计①	学位课
	必修	必修	必修	选修	选修		必修
学时	698	988	336	240	176	2438	1024
学分	32	60	21	15	12	140	64

表 2 集中实践环节教学周与学分分布表

类别	公共基础课	学科基础课	专业课		合计②
	必修	必修	必修	选修	
周数	6	11	24	0	41.0
学分	1	11	23	0	35.0

(二) 应完成学分要求

本专业学生必须修满 175 学分方可毕业，其中必修 148 学分，选修 27 学分（含通识教育课程 12 学分）。

九、培养方案进程安排

(一) 培养方案进程总表（见附表 1）

(二) 培养方案进程表（见附表 2、附表 3）

(三) 学位课程设置表（见附表 4）

十、课程设置与“五育”的对应关系矩阵（见附表 5）

十一、课程设置与毕业要求的对应关系矩阵（见附表 6）

十二、双学位专业课程设置与教学进程表（见附表 7）

十三、辅修专业课程设置与教学进程表（见附表 8）

附表 1:

测绘工程专业培养方案进程总表

时间分配表 (周)

周 学 年 度	次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	入学教育	军事训练	理论教学	各类实习	课程设计	考 试	劳动 (机动)	毕业 实习	毕业 设计	毕业 答辩	毕业 教育	社会 实践	总 计	备 注		
		一 学 年	一		★	★	⊙ ,L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	⎯	◆ ,K	K			0.5	2	13.5	1		1.5	0.5							19.0
	二	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	⎯	⎯	⎯	♀ ,K	K					15	3		1.5	0.5							20.0		
二 学 年	一	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	⎯	⎯	◆ ,K	K					16	2		1.5	0.5							20.0		
	二	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	⎯	⎯	⎯	⎯	♀ ,K	K	⊗	⊗			14	4		1.5	0.5					2	22.0	暑假		
三 学 年	一	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	⎯	⎯	⎯	◇	◇	◆ ,K	K					13	5		1.5	0.5							20.0		
	二	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	⎯	@	♀ ,K	K					16	1	1	1.5	0.5							20.0		
四 学 年	一	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	⎯	◆ ,K	K					17	1		1.5	0.5							20.0		
	二	/	/	/	/	/	/	文	文	文	文	文	文	文	文	文	文	#	√										0.5	6	10	1	1			2	18.0		
																									合计	0.5	2	104.5	17	1	10.5	4	6	10	1	1	2	159	

符号说明:

机动 ♀	入学教育 ⊙	军训 ★	理论教学 L	毕业教育 √	考试 K	课程设计 @	金工实习 ⊥
假期 =	学年论文 ▲	技能训练 G	毕业设计 ~	毕业鉴定 !	毕业实习 /	写生 S	教学实习 习
教材教法 T	教育实习 ☆	技能教育实习 技	专题讲座 ⊙	劳动 ◆	毕业论文 文	社会调查 △	认识实习 》
专业实验或实习 E	生产实习 ×	社会实践 ⊗	专业实习 ⎯	综合实践 ◇	电工电子实习 ※	电工技术实习 ■	毕业答辩 #

附表 2:

测绘工程专业课程设置与教学进程表

课程体系	修读性质	课程编码	课码名称	学分	学时	学时分配			各学期学分分配								考核方式	开课单位	备注			
						理论	实践	周学时	1	2	3	4	5	6	7	8						
公共基础课程	必修	2000001020	形势与政策	2	32	24	8	2	0	0	0	0	0	2			考查	马院				
		2000002030	思想道德修养与法律基础*	3	48	40	8	2	3									考试	马院			
		2000003030	中国近现代史纲要*	3	48	40	8	2		3									考试	马院		
		2000004030	马克思主义基本原理概论*	3	48	40	8	2			3								考试	马院		
		2000099050	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论*	5	80	64	16	4				5								考试	马院	
		2000007030	大学英语(1)*	3	48	48		2	2											考试	外语学院	
		2000008030	大学英语(2)*	3	48	48		2		2										考试	外语学院	
		2000009020	大学英语(3)*	2	32	32		2			2									考试	外语学院	
		2000013010	大学英语实践(1)	0	30	0	30			0										考查	外语学院	
		2000014000	大学英语实践(2)	0	30	0	30				0									考查	外语学院	
		2000017000	大学体育(1)	1	32	24	8	2	1											考试	体育学院	
		2000014010	大学体育(2)	1	32	24	8	2		1										考试	体育学院	
		2000015010	大学体育(3)	1	32	24	8	2			1									考试	体育学院	
		2000018010	大学体育(4)	1	32	24	8	2				1								考试	体育学院	
		2000022010	军事理论	1	30	16	14	2	1											考查	军事教研室	
		2000021000	军事技能训练	0	2周	0	2周		0											考查	军事教研室	
		2000023010	大学生心理健康教育与指导	1	16	16		2	1											考查	学工处	
		2000019010	就业指导	1	24	16	8								1					考查	招就处	
		2000020010	创业基础	1	24	16	8							1						考查	招生就业处	
		2000024000	入学教育	0	1周	0	1周		0											考查	资安学院	
2000025000	毕业教育	0	1周	0	1周										0			考查	资安学院			

课程体系	修读性质	课程编码	课码名称	学分	学时	学时分配			各学期学分分配								考核方式	开课单位	备注			
						理论	实践	周学时	1	2	3	4	5	6	7	8						
		2000026000	劳动	0	32	0	32		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	考查	资安学院		
		2000016010	社会实践	1	2周	0	2周					1							考查	资安学院		
小计				33	698	496	202	30	8	6	6	7	1	3	0	0						
学科基础课程	必修	2001257025	现代地图学*	2.5	40	32	8	4	2.5										考试	资安学院		
		2001260010	现代地图学实习	1	1周	0	1周			1										考查	资安学院	
		2001567020	测绘学概论*	2	32	32	0	0		2										考查	资安学院	
		2000056050	高等数学 A(1)*	5	80	80	0	6		5										考试	数学学院	
		2000050020	C 语言程序设计 A	2.0	32	32	0	4		2										考试	计算机学院	
		2000051010	C 语言程序设计 A 实验	1	30	0	30	2		1										考查	计算机学院	
		2000057060	高等数学 A(2)	6	96	96	0	6			6									考试	数学学院	
		2001300030	数字地形测量学*	3.5	56	48	8	4			3.5									考试	资安学院	
		2001301030	数字地形测量学实习	3	3周	0	3周	0			3									考查	资安学院	
		2000062030	线性代数 A	3	48	48	0	4			3									考试	数学学院	
		2001302030	CAD 工程制图	3	48	32	16	4			3									考试	资安学院	
		2000031035	工程力学	3.5	56	50	6	4				3.5								考试	土木学院	
		2000075040	普通物理学 C	4	64	64	0	4				4								考试	物电学院	
		2000079010	普通物理学实验 C	1	30	0	30	0				1								考查	物电学院	
		2000064035	概率论与数理统计 A	3.5	56	56	0	4				3.5								考试	数学学院	
		2001303030	误差理论与测量平差基础*	3	48	48	0	4				3								考试	资安学院	
		2001304030	大地测量学基础*	3	48	40	8	4					3							考试	资安学院	
		2001305010	大地测量学基础实习	2	2周	0	2周	0					2							考查	资安学院	
		2001574020	计算机图形学	2	32	24	8	4					2							考试	资安学院	
		2001306010	计算机图形学实习	1	1周	0	1周						1							考查	资安学院	
2001307030	GNSS 原理及其应用*	3	48	48	0	4					3							考试	资安学院			
2001309010	GNSS 原理及其应用实习	1	1周	0	1周	0					1							考查	资安学院			
2001310010	地球科学概论	1	16	16	0	4						1						考查	资安学院			
2001575020	空间数据库原理与方法	2	32	24	8	4						2						考试	资安学院			
2001311010	空间数据库实习	1	1周	0	1周	0						1						考查	资安学院			

课程体系	修读性质	课程编码	课码名称	学分	学时	学时分配			各学期学分分配								考核方式	开课单位	备注	
						理论	实践	周学时	1	2	3	4	5	6	7	8				
		2001312030	摄影测量学*	3	48	44	4						3				考试	资安学院		
		2001313010	摄影测量学实习	1	1周	0	1周						1				考查	资安学院		
		2001315030	数据结构与测量程序设计	3	48	40	8	4					3				考试	资安学院		
		2001316010	数据结构与测量程序设计实习	1	1周	0	1周	0					1				考查	资安学院		
小计				71	988	854	134		13.5	18.5	15	12	12							
专业主干课程	必修	2001352030	地理信息系统原理*	3	48	40	8	4				3					考试	资安学院		
		2001353010	地理信息系统原理实习	1	1周	0	1周	0				1						考查	资安学院	
		2001354025	遥感原理与应用*	2.5	40	32	8	4				2.5						考试	资安学院	
		2001355010	遥感原理与应用实习	1	1周	0	1周					1						考查	资安学院	
		2001356030	工程测量学*	3.5	56	44	12	4					3.5					考试	资安学院	
		2001357030	工程测量综合实习	2	2周	0	2周						2					考查	资安学院	
		2001657020	变形监测与数据处理*	2	32	28	4	4					2					考查	资安学院	
		2001359030	数字图像处理	2.5	40	32	8	4						2				考试	资安学院	
		2001360010	数字图像处理实习	1	1周	0	1周							1				考查	资安学院	
		2001362025	地下工程测量	2.5	40	40	0	4						2.5				考查	资安学院	
		2001363030	地理信息工程及应用	2.5	40	40	0	4						2.5				考试	资安学院	
		2001364030	地理信息工程课程设计	1	1周	0	1周							1				考查	资安学院	
		2001365025	微波遥感	2.5	40	32	8								2.5			考试	资安学院	
		2001366010	微波遥感实习	1	1周	0	1周								1			考查	资安学院	
		2001367060	测绘工程毕业实习	6	6周	0	6周										6	考查	资安学院	
		2000460000	毕业答辩	0	1周	0	1周										0	考查	资安学院	
2001369100	测绘工程毕业设计（论文）	10	10周	0	10周										10	考查	资安学院			
小计				44	336	288	48				4	3.5	7.5	9	3.5	16				
专业选修课程	选修（选8门）	2001734020	资源环境遥感	2	32	24	8	4						2			考查	资安学院		
		2001709020	现代摄影测量	2	32	32	0	4						2			考查	资安学院		
		2001813020	组合导航与定位	2	32	24	8	4						2			考查	资安学院		
		2001814020	海洋测绘	2	32	32	0	4						2			考查	资安学院		
		2001815020	测绘工程专业英语	2	32	32	0	4						2			考查	资安学院		
		2001816020	测绘管理与法规	2	32	32	0	4						2			考查	资安学院		

课程体系	修读性质	课程编码	课码名称	学分	学时	学时分配			各学期学分配								考核方式	开课单位	备注
						理论	实践	周学时	1	2	3	4	5	6	7	8			
		2002186020	Python 数据分析	2	32	20	10	4						2			考查	资安学院	
		2001819020	山地灾害监测与评估	2	32	0	0	4							2		考查	资安学院	
		2001820020	网络 GIS 原理与应用	2	32	24	8	4							2		考查	资安学院	
		2001821020	空间分析	2	32	24	8	4							2		考查	资安学院	
		2001822020	文献检索与科技论文写作	2	32	24	8	4							2		考查	资安学院	
		2001823020	不动产测绘	2	32	24	8	4							2		考查	资安学院	
		2001825020	测绘地理信息技术前沿	2	32	24	8	4							2		考查	资安学院	
		2001725020	人工智能导论	2	32	32	0	4							2		考查	计算机学院	跨专业类选修
小计				28	448	348	66							14	14				
应修专业选修课不少于 15 学分。																			
通识教育课程	选修	应修通识教育课程（含线上线下通识教育课程、创新与技能学分认定课程）不少于 12 学分，其中艺术与审美类课程不少于 1.5 学分，创新与技能学分认定课程不超过 4.5 学分。																	

附表 3:

测绘工程专业集中实践环节设置表

序号	课程 编码	课程名称	学分	周数	开设 学期	开课单位	修读性质	备注
1	2000024000	入学教育	0	1	1	资安学院		
2	2000021000	军事技能训练	0	2	1	军事教研室		
3	2001260010	现代地图学实习	1	1	1	资安学院		
4	2001301030	数字地形测量学实习	3	3	2	资安学院		
5	2001353010	地理信息系统原理实习	1	1	3	资安学院		
6	2001305010	大地测量学基础实习	2	2	4	资安学院		
7	2001306010	计算机图形学实习	1	1	4	资安学院		
8	2001309010	GNSS 原理及其应用实习	1	1	4	资安学院		
9	2001355010	遥感原理与应用实习	1	1	4	资安学院		
10	2000016010	社会实践	1	2	4	马克思主义学院		
11	2001311010	空间数据库实习	1	1	5	资安学院		
12	2001313010	摄影测量学实习	1	1	5	资安学院		
13	2001316010	数据结构与测量程序设计实习	1	1	5	资安学院		
14	2001357030	工程测量综合实习	2	2	5	资安学院		
15	2001360010	数字图像处理实习	1	1	6	资安学院		
16	2001364030	地理信息工程课程设计	1	1	6	资安学院		
17	2001366010	微波遥感实习	1	1	7	资安学院		
18	2001367060	测绘工程毕业实习	6	6	8	资安学院		
19	2001369100	测绘工程毕业设计（论文）	10	10	8	资安学院		
20	2002098000	毕业答辩	0	1	8	资安学院		
21	2000025000	毕业教育	0	1	8	资安学院		
合计:			35.0	41.0				

附表 4:

测绘工程学位课程设置表

序号	课程 编码	课程名称	学分	总 学时	开设 学期	开课单位	考核 方式	备注
1	2000002030	思想道德修养与法律基础	3	48	1	马克思主义学院	考试	
2	2000007030	大学英语(1)	3	48	1	外国语学院	考试	
3	2000056050	高等数学 A(1)	5	80	1	数学与计算科学 学院	考试	
4	2001567020	测绘学概论	2	32	1	资安学院	考查	
5	2001257025	现代地图学	2.5	40	1	资安学院	考试	
6	2000003030	中国近现代史纲要	3	48	2	马克思主义学院	考试	
7	2000008030	大学英语(2)	3	48	2	外国语学院	考试	
8	2000057060	高等数学 A(2)	6	96	2	数学与计算科学 学院	考试	
9	2001300030	数字地形测量学	3.5	56	2	资安学院	考试	
10	2000004030	马克思主义基本原理概论	3	48	3	马克思主义学院	考试	
11	2000009020	大学英语(3)	2	32	3	外国语学院	考试	
12	2001303030	误差理论与测量平差基础	3	48	3	资安学院	考试	
13	2001352030	地理信息系统原理	3	48	3	资安学院	考试	
14	2000099050	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系 概论	5	80	4	马克思主义学院	考试	
15	2001304030	大地测量学基础	3	48	4	资安学院	考试	
16	2001307030	GNSS 原理及其应用	3	48	4	资安学院	考试	
17	2001354025	遥感原理与应用	2.5	40	4	资安学院	考试	
18	2001312030	摄影测量学	3	48	5	资安学院	考试	
19	2001356030	工程测量学	3.5	56	5	资安学院	考试	
20	2001657020	变形监测与数据处理	2	32	5	资安学院	考试	
小 计:			64	1024				

附表 5:

测绘工程专业课程设置与“五育”的对应关系矩阵

课程名称 \ 五育	德	智	体	美	劳
CAD 工程制图	H	H		H	M
C 语言程序设计 A	H	H		M	M
C 语言程序设计 A 实验	M	H		M	H
GNSS 原理及其应用	H	H			H
GNSS 原理及其应用实习	M	H			H
毕业答辩	H	H	L	L	L
毕业教育	H	H		M	
变形监测与数据处理	H	H		H	M
测绘工程毕业设计（论文）	H	H		H	H
测绘学概论	H	M		M	
创业基础	H	H		M	
大地测量学基础	H	H			H
大地测量学基础实习	M	H			H
大学生心理健康教育与指导	H	H			
大学体育(1)	M		H	H	H
大学体育(2)	M		H	H	H
大学体育(3)	M		H	H	H
大学体育(4)	M		H	H	H
大学英语(1)	H	H		M	M
大学英语(2)	H	H		M	M
大学英语(3)	H	H		M	M
大学英语实践(1)	M	H		M	H
大学英语实践(2)	M	H		M	H
地理信息工程及应用	H	H		M	M
地理信息工程课程设计	M	H		H	H
地理信息系统原理	H	H		M	M
地理信息系统原理实习	M	H		H	H
地球科学概论	H	M		M	
地下工程测量	H	H			
概率论与数理统计 A	H	H		M	
高等数学 A(1)	H	H		H	

高等数学 A(2)	H	H		H	
工程测量学	H	H		M	H
工程测量综合实习	M	H	H	M	H
工程力学	M	H		H	
计算机图形学	H	H			M
计算机图形学实习	M	H		M	H
就业指导	H	H			
军事技能训练	H	H		M	H
军事理论	H	H		H	
空间数据库实习	M	H		M	H
空间数据库原理与方法	H	H		M	M
劳动	M	L	H	H	H
马克思主义基本原理概论	H	H			
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H			
普通物理学 C	M	H		M	M
普通物理学实验 C	M	H		M	H
入学教育	H			L	
摄影测量学	H	H		M	M
摄影测量学实习	M	H		H	H
社会实践	H	H	M	H	H
数据结构与测量程序设计	H	H		M	M
数据结构与测量程序设计实习	M	H		H	H
数字地形测量学	H	H		H	H
数字地形测量学实习	M	H		H	H
数字图像处理	H	H		H	M
数字图像处理实习	M	H		H	H
思想道德修养与法律基础	H	H			
微波遥感	H	H		M	M
微波遥感实习	M	H		M	H
误差理论与测量平差基础	H	H			M
现代地图学	H	H		H	M
现代地图学实习	M	H		H	H
线性代数 A	H	H		M	
形势与政策	H	H			
遥感原理与应用	H	H		M	M
遥感原理与应用实习	M	H		H	H

中国近现代史纲要	H	H			
专业选修课程	H	H		M	M
通识教育课程	H	H		H	

注：符号 H、M、L 分别表示各门必修课程对“五育”的支撑强度，H-强，M-中，L-弱。

附表 6:

测绘工程专业课程设置与毕业要求的对应关系矩阵

课程名称	毕业要求											
	毕业要求 A1	毕业要求 A2	毕业要求 A3	毕业要求 A4	毕业要求 B1	毕业要求 B2	毕业要求 B3	毕业要求 B4	毕业要求 B5	毕业要求 B6	毕业要求 B7	毕业要求 B8
CAD 工程制图	M				H	M	H					
C 语言程序设计 A					H	H	H	H	H			
C 语言程序设计 A 实验					H	H	H	H	H			
GNSS 原理及其应用	M			M	H	H	H	H	H			
GNSS 原理及其应用实习	M			M	H	H	H	H	H			
毕业答辩			H	H								
毕业教育			H	H						M	M	
变形监测与数据处理	M				H	H	H	H	M			
测绘工程毕业设计(论文)	M	M	M	H	H	H	H	H	H	H	H	M
测绘学概论	M			M	H							
创业基础	M	H	M	H		H	H	H		M	M	
大地测量学基础	H			M	H	H	H	H	H			
大地测量学基础实习	H	H	M		M	H	H	H	H			M
大学生心理健康教育与指导	H	H	H	M								
大学体育(1)	M	H										
大学体育(2)	M	H										
大学体育(3)	M	H										
大学体育(4)	M	H										
大学英语(1)			H	H								
大学英语(2)			H	H								
大学英语(3)			H	H								
大学英语实践(1)			H	H								
大学英语实践(2)			H	H								
地理信息工程及应用		H		M	H	H	H	H	H	H	H	H
地理信息工程课程设计		H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
地理信息系统原理				M	H	H	H	H	H			
地理信息系统原理实习		H	M	H	H	H	H	H	H	H	H	H
地球科学概论				M	H					H	H	
地下工程测量				M	H	H	H	H	H			
概率论与数理统计 A					H	M						
高等数学 A(1)					H	M						
高等数学 A(2)					H	M						
工程测量学	H			M	H	H	H	H	H			
工程测量综合实习	H	H	H	H	H	H	H	H	H	M	M	H

工程力学					H	M						
计算机图形学				M	H	H	H	H	H			
计算机图形学实习		H	M	M	H	H	H	H	H			
就业指导	H	H	H	H								
军事技能训练	H	H	H	H								
军事理论	H	H	H	H								
空间数据库实习	H	H	H	H	H	H	H	H	H	M	M	H
空间数据库原理与方法	H			M	H	H	H	H	H			
劳动		H	H									
马克思主义基本原理概论	H	H	H	H								
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H	H	H								
普通物理学 C					H	M						
普通物理学实验 C					H	M						
入学教育			H	H								
摄影测量学	H			M	H	H	H	H	H			
摄影测量学实习	H	H	H	H	H	H	H	H	H	M	M	M
社会实践	H	H	H	H						H	H	
数据结构与测量程序设计				M	H	H	H	H	H			
数据结构与测量程序设计实习	M	H	H	H	H	H	H	H	H			H
数字地形测量学	H			M	H	H	H	H	H			
数字地形测量学实习	H	H	H	H	H	H	H	H	H	M	M	H
数字图像处理				M	H	H	H	H	H			
数字图像处理实习		H	H	H	H	H	H	H	H			H
思想道德修养与法律基础	H	H	H	H								
微波遥感	M			M	H	H	H	H	H			
微波遥感实习	M	H	H	H	H	H	H	H	H			H
误差理论与测量平差基础				M	H	H	H	H	H			
现代地图学				M	H	H	H	H	H			
现代地图学实习	H			H	H	H	H	H	H			H
线性代数 A					H	M						
形势与政策	H	H	H	H								
遥感原理与应用				M	H	H	H	H	H			
遥感原理与应用实习	H	H	H	M	H	H	H	H	H	H	H	H
中国近现代史纲要	H	H	H	H								
专业选修课程				M	H	H	H	H	L			
通识教育课程	H	H	H	H								

注：符号 H、M、L 分别表示各门必修课程对毕业要求的支撑强度，H-强，M-中，L-弱。

附表 7:

测绘工程专业双学位课程设置与教学进程表

课程体系	修读性质	课程编码	课码名称	学分	学时	学时分配			建议修读学期						考核方式	开课单位	备注
						理论	实践	周学时	3	4	5	6	7	8			
双学位	必修	2001567020	测绘学概论*	2	32	32	0	4	2						考查	资安学院	
		2001257025	现代地图学*	2.5	40	32	8	4	2.5						考试	资安学院	
		2001260010	现代地图学实习	1	1周	0	1周		1						考查	资安学院	
		2001352030	地理信息系统原理*	3	48	40	8	4	3						考试	资安学院	
		2001353010	地理信息系统原理实习	1	1周	0	1周		1						考查	资安学院	
		2001300030	数字地形测量学*	3.5	56	48	8	4		3.5					考试	资安学院	
		2001301030	数字地形测量学实习	3	3周	0	3周			3					考查	资安学院	
		2001354025	遥感原理与应用*	2.5	40	32	8	4		2.5					考试	资安学院	
		2001355010	遥感原理与应用实习	1	1周	0	1周			1					考查	资安学院	
		2001303030	误差理论与测量平差基础*	3	48	48	0	4			3				考试	资安学院	
		2001312030	摄影测量学*	3	48	44	4	4			3				考试	资安学院	
		2001313010	摄影测量学实习	1	1周	0	1周				1				考查	资安学院	
		2001304030	大地测量学基础*	3	48	40	8	4				3			考试	资安学院	
		2001305010	大地测量学基础实习	2	2周	0	2周					2			考查	资安学院	
		2001307030	GNSS 原理及其应用*	3	48	48	0	4				3			考试	资安学院	
		2001309010	GNSS 原理及其应用实习	1	1周	0	1周					1			考查	资安学院	
		2001356030	工程测量学*	3.5	56	44	12	4					3.5		考试	资安学院	
		2001357030	工程测量综合实习	2	2周	0	2周						2		考查	资安学院	
2001367060	测绘工程毕业实习	6	6周	0	6周							6	考查	资安学院			

课程体系	修读性质	课程编码	课码名称	学分	学时	学时分配			建议修读学期						考核方式	开课单位	备注
						理论	实践	周学时	3	4	5	6	7	8			
		2000460000	毕业答辩	0	1周	0	1周							0	考查	资安学院	
		2001369100	测绘工程毕业设计（论文）	10	10周		10周							10	考查	资安学院	
小计				57	464	408	56	40	9.5	10	7	9	5.5	16			

附表 8:

测绘工程辅修专业课程设置与教学进程表

课程体系	修读性质	课程编码	课码名称	学分	学时	学时分配			建议修读学期						考核方式	开课单位	备注
						理论	实践	周学时	3	4	5	6	7	8			
辅修	必修	2001567020	测绘学概论*	2	32	32	0	4	2						考查	资安学院	
		2001257025	现代地图学*	2.5	40	32	8	4	2.5						考试	资安学院	
		2001352030	地理信息系统原理*	3	48	40	8	4	3						考试	资安学院	
		2001300030	数字地形测量学*	3.5	56	48	8	4		3.5					考试	资安学院	
		2001354025	遥感原理与应用*	2.5	40	32	8	4		2.5					考试	资安学院	
		2001303030	误差理论与测量平差基础*	3	48	48	0	4			3				考试	资安学院	
		2001312030	摄影测量学*	3	48	44	4	4			3				考试	资安学院	
		2001304030	大地测量学基础*	3	48	40	8	4				3			考试	资安学院	
		2001307030	GNSS 原理及其应用*	3	48	48	0	4				3			考试	资安学院	
		2001356030	工程测量学*	3.5	56	44	12	4					3.5		考试	资安学院	
小计				29	464	408	56		7.5	6	6	6	3.5	0			