

地理信息科学专业培养方案

Geographical Information Science

专业代码：070504

执笔人：张艳林

审核人：朱永建

一、专业简介

地理信息科学是一门集地理学、计算机科学、测绘遥感技术与地图学于一体的新兴交叉学科，主要研究地理空间数据的获取、处理、分析、可视化和应用等理论、方法和技术。该专业于 20 世纪 70 年代开始出现在国外的许多大学，引发了地理学和空间信息技术革命。我国地理信息科学专业发展时间比较短，目前国内只有不到 140 所高校开设该专业。

随着国家各个部门的信息化发展，作为信息产业的重要组成部分，地理信息产业属于国家战略扶持的高新技术产业，发展非常迅速。据统计，2019 我国地理信息产业 GDP 突破万亿，湖南省专门成立了地理信息产业园，预期 GDP 近期突破 1000 亿。近几年，国家高度重视与地理信息产业息息相关的人工智能、物联网、地球大数据、数字中国、智慧城市以及自动驾驶等技术的发展，地理信息科学将迎来了再创业、再发展的良好机遇，将再一次获得巨大发展空间，春天还很长。

在掌握地理信息科学、地理学、计算机科学、测绘遥感技术与地图学等方面的基本理论、方法和技能基础上，该专业的毕业生可在自然资源、城乡规划、生态环境保护、交通市政城管、农林水等领域的行政管理部门和企事业单位，从事与地理信息有关的应用分析、软件系统研发、生产管理等知识密集型工作，也可在科研机构或高等学校从事科学研究或教学工作。随着空间信息管理与应用技术的发展和推广，地理信息科学领域的专业型高级人才缺口较大，呈现供不应求的局面。同时，国内从事地理信息科学工程研发的高科技企业的增多和发展壮大，对该专业人才的需求还将增大，缺口也将扩大。

二、培养目标

本专业坚持立德树人，德育优先，培养的学生应掌握地理信息科学与技术的基础知识、基本理论、分析方法和应用技能；具备通过野外综合考察、社会调查、实验分析等获取第一手科学资料和地理数据的能力；能够分析、归纳、整理相关数据，掌握一定数理统计分析和计算机技术，具有定量分析研究地理问题的能力；具有遥感、卫星定位导航、地理信息系统的应用或开发能力，掌握资料调查、收集、文献检索及运用现代技术获得相关信息的基本方法；具备一定的自主设计实验和开展野外调查的能力；具有较强的科学探索精神和接受新知识、新理论和新技术的能力，以及良好的合作精神和团队意识。培养德、智、体、美、劳全面发展，能够在教学科研单位、政府相关部门、企事业单位从事全球变化、环境保护、资源开发与利用、灾害监测与管理、国土资源调查与管理、旅游规划、城乡规划、区域发展、地理信息技术开发与利用、国防建设等与地理信息科学相关的基础教育、科学研究、应用及管理的专门人才。

三、培养要求

本专业为综合性边缘学科，具有地理科学、测绘科学与技术、计算机科学与技术、遥感科学与技术等学科背景，兼有理工学的复合性专业特色。学生主要学习地理信息科学与技术的基础知识、基本理论、分析方法和应用技能；将接受基础研究和技能强化等方面的科学思维和科学实验训练；

具有较好的科学素养和人文气息，具有地理信息系统研究、设计与开发的基本技能以及初步的教学、研究、开发和管理能力。毕业生应获得以下几方面的知识和能力，细化标准如下：

A、思想政治和德育方面

A1 具有正确的政治立场和较高的法治观念，做到知法、守法、护法；

A2 坚定对中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，具有科学的世界观、人生观和价值观；

A3 热爱祖国，诚信为人，具有良好的社会公德、个人品德、职业道德素质和能力；

A4 具有集体主义精神、合作精神、敬业精神以及追求真理、献身科学教育事业的科学道德；

A5 德、智、体、美、劳全面发展，德才兼备。

B、业务方面

B1 系统掌握地理信息科学专业基础知识、基础理论和基本技能，了解学科应用前景和最新发展动态；

B2 掌握地理信息科学的研究和应用技术，熟练掌握遥感、卫星定位导航、地理信息系统等现代地理信息技术；能够通过实地调查、实验操作等获取第一手科学资料与数据；

B3 掌握专业所需的数学、物理学和计算机等学科的基本知识与方法，具有整理、归纳、综合分析相关数据，运用数理分析方法和计算机技术，并能够进行定量研究和解决地理实际问题的能力；

B4 具有地理空间数据分析与建模的能力和采用 GIS 软件进行开发与显示的能力；

B5 接受良好的科学思维和科学方法的基本训练，具有创新意识及协同攻关的能力，具有初步开展科学研究和各类科技创新活动的的能力；

B6 具有较强的调查研究能力、口语与书面表达能力、自主学习能力、自我发展能力、环境适应能力与组织管理能力；

B7 掌握 1 门外语，具有国际视野和跨文化交流能力；

四、主干学科

地理学，测绘科学与技术，计算机科学与技术

五、修业年限

3-6 年

六、授予学位

理学学士学位

七、专业方向设置

分为 GIS 开发与空间分析两个方向

八、学时与学分分布及要求

(一) 学时与学分分布

课程学时分布分课内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	专业教育课		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	734	448	330		2192	1032
学分	31	44.5	28	14	12	129.5	64.5

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	专业教育课		合计②
	必修	必修	必修	选修	
周数	6	6.5	26	6	44.5
学分	2	6.5	26	6	40.5

(二) 应完成学分要求

本专业学生必须修满 170.0 学分方可毕业，其中必修 138 学分，选修 32.0 学分（含通识教育课程 12 学分）。各学期学分分布见表 3。

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:

地理信息科学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	机 动	毕 业 实 习	毕 业 设 计	毕 业 答 辩	毕 业 教 育	社 会 实 践	劳 动	总 计	备 注	
		一 学 年	一		★	★	⊙, L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	@,E	♀,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	@,E	@,E	@,E	@,E	♀,K	K					14	2	2	1.5	0.5							20.0		
二 学 年	一	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	@,E	@,E	@,E	@,E	♀,K	K					14	2	2	1.5	0.5							20.0		
	二	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	@,E	@,E	@,E	@,E	♀,K	K	□	□			14	2	2	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	L	@,E	@,E	@,E	@,E	♀,K	K					14	2	2	1.5	0.5							20.0		
	二	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	@,E	@,E	@,E	@,E	♀,K	K	◆	◆			14	2	2	1.5	0.5					2	22.0	暑假		
四 学 年	一	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L, G	L, G	L, G	L, G	@,E	@,E	×	×	×	K					12	4.5	2	1	0.5							20.0		
	二	/	/	/	/	/	/	~, 文	~, 文	~, 文	~, 文	~, 文	~, 文	~, 文	~, 文	文	文	#	√											6	10	1	1			18.0			
																								合 计	0.5	2.0	95.5	15.5	12.0	10.0	3.5	6.0	10.0	1.0	1.0	2.0	2.0	161.0	

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 卍	综合实践 ◇	电工电子实习 ※	电工技术实习 ■	毕业答辩 #

附表 2:

地理信息科学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	2000023010	大学生心理健康教育与指导	1	16	16	0	2	1									考查	心理教育中心	
		2000022010	军事理论	0	30	16	14	2	0									考查	军事教研室	
		2000007030	大学英语(1)	3	48	48	0	4	3									考试	外国语学院	
		2000013010	大学体育(1)	1	32	24	8	2	1									考试	体育学院	
		2000002030	思想道德修养与法律基础	3	48	40	8	4	3									考试	马克思主义学院	
		2000021000	军事技能训练	0	2周	0	2周	0	1									考查	军事教研室	
		2000024000	入学教育	0	1周	0	1周	1	0									考查	资安学院	
		2000001020	形势与政策	2	32	24	8	2	2									考查	马克思主义学院	
		2000986000	劳动	0	32	0	32	2	0									考查	资安学院	
		2000008030	大学英语(2)	3	48	48	0	4		3								考试	外国语学院	
		2000014010	大学体育(2)	1	32	24	8	2		1								考试	体育学院	
		2000003030	中国近现代史纲要	3	48	40	8	4		3								考试	马克思主义学院	
		2000004030	马克思主义基本原理概论	3	48	40	8	4			3							考试	马克思主义学院	
		2000015010	大学体育(3)	1	32	24	8	2			1							考试	体育学院	
		2000009020	大学英语(3)	2	32	32	0	4			2							考试	外国语学院	
		2000014000	大学英语实践(1)	0	30	0	30	2			0							考查	外国语学院	
		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	马克思主义学院	
		2000018010	大学体育(4)	1	32	22	10	2				1						考试	体育学院	
		2000016010	社会实践	1	2周	0	2周	0				1						考查	马克思主义学院	
2000017000	大学英语实践(2)	0	30	0	30	2				0						考查	外国语学院			

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					
		2000020010	创业基础	1	24	16	8	0								1		考查	招生就业处		
		2000019010	就业指导	1	24	16	8	0								1		考查	招生就业处		
		2000025000	毕业教育	0	1周	0	1周	1								0		考查	资安学院		
小计				33	698	494	204	50	11	7	6	7	0	0	2	0					
学科基础课程	必修	2000769020	计算机基础	2	32	16	16	2	2									考试	资安学院		
		2002087015	地球科学概论	1.5	24	24	0	2	2										考试	资安学院	
		2001486010	地理信息科学导论	1	16	16	0	2	1										考查	资安学院	
		2000050020	C 语言程序设计 A	2	32	32	0	4	2										考试	计算机学院	
		2000051010	C 语言程序设计 A 实验	1	24	0	24	2	1										考查	计算机学院	
		2000058035	高等数学 B(1)	3.5	56	56	0	4	3.5										考试	数学学院	
		2000073025	普通物理学 B(1)	2.5	40	40	0	4		2.5									考试	物电学院	
		2000063020	线性代数 B	2	32	32	0	4		2									考试	数学学院	
		2001509025	地图学	3.5	56	42	14	4		3.5									考试	资安学院	
		2001800020	地图学实习	2	2周	0	2周	2		2									考查	资安学院	
		2000059045	高等数学 B(2)	4.5	72	72	0	4		4.5									考试	数学学院	
		2001507030	数据库原理及应用	3	48	36	12	4		3									考试	资安学院	
		2001521010	数据库原理及应用实习	1	1周	0	1周	1		1									考查	资安学院	
		2001511040	自然地理学	3	48	48	0	4		3									考试	资安学院	
		2001512010	自然地理学实习	1	1周	0	1周	1		1									考查	资安学院	
		2002088040	面向对象程序设计 A	3.5	56	36	20	4			3.5								考试	资安学院	
		2001514010	面向对象程序设计实习	1.5	1.5周	0	1.5周	1			1.5								考查	资安学院	
		2000074025	普通物理学 B(2)	2.5	40	40	0	4			2.5								考试	物电学院	
		2000078010	普通物理学实验 B	1	30	0	30	6			1								考查	物电学院	
		2001515040	普通测量学 A	3	48	48	0	4			3								考试	资安学院	
2001516010	普通测量学实习	1	1周	0	1周	1			1								考查	资安学院			
2001517025	数据结构	2.5	40	32	8	4			2.5								考试	资安学院			
2000065025	概率论与数理统计 B	2.5	40	40	0	4			2.5								考试	数学学院			

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				
小计				51	734	610	124	72	11.5	22.5	17.5									
专业主干课程	必修	2001536030	地理信息系统原理	3.5	56	42	14	4			3.5							考试	资安学院	
		2001648010	地理信息系统实习	1	1周	0	1周	1			1								考查	资安学院
		2001649030	遥感概论 A	3	48	48	0	4				3							考试	资安学院
		2001650010	遥感概论实习	1	1周	0	1周	1				1							考查	资安学院
		2001651030	地理空间分析与建模	3	48	36	12	0				3							考试	资安学院
		2001652010	地理空间分析与建模实习	1	1周	0	1周	0				1							考查	资安学院
		2001653030	卫星导航定位技术	3	48	48	0	0				3							考试	资安学院
		2001654010	卫星导航定位技术实习	1	1周	0	1周	1				1							考查	资安学院
		2001865020	GIS 空间数据库	2	32	24	8	4				2							考试	资安学院
		2001655010	GIS 空间数据库实习	1	1周	0	1周	0				1							考查	资安学院
		2002178030	计量地理学 B	3	48	48	0	4					3						考试	资安学院
		2001657010	计量地理学实习	1	1周	0	1周	1					1						考查	资安学院
		2001658030	遥感数字图像处理 A	3	48	36	12	4					3						考试	资安学院
		2001659010	遥感数字图像处理实习	1	1周	0	1周	0					1						考查	资安学院
		2001660025	区域分析与规划	2.5	40	40	0	4								2.5			考试	资安学院
		2001661030	地理信息科学综合实习	3	3周	0	3周	2									3		考查	资安学院
		2001868020	地理信息科学专业英语	2	32	32	0	4									2		考查	资安学院
		2001663010	文献检索与科技论文写作	1	16	16	0	4									1		考查	资安学院
		2001869020	地理信息科学进展与前沿	2	32	32	0	4									2		考查	资安学院
2001664100	地理信息科学毕业设计（论文）	10	10周	0	10周	10										10		考查	资安学院	
2001665060	地理信息科学毕业实习	6	6周	0	6周	6										6		考查	资安学院	
2001666000	毕业答辩	0	1周	0	1周	1										0		考查	资安学院	
小计				54	448	402	46	59			4.5	15	8			10.5	16			

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				
专业选修课程	GIS 开发方向选修课	2001872020	计算机图形学 A	2.5	40	30	10	4						2.5				考试	资安学院	
		2001667010	计算机图形学实习	1	1 周	0	1 周	1						1				考查	资安学院	
		2001876020	数字摄影测量	2	32	32	0	4						2				考查	资安学院	
		2001668010	数字摄影测量实习	1	1 周	0	1 周	1						1				考查	资安学院	
		2002082025	Web 程序设计	2.5	40	30	10	4						2.5				考查	资安学院	
		2001724010	Web 程序设计实习	1	1 周	0	1 周	1						1				考查	资安学院	
		2001725025	开源 GIS	2.5	40	30	10	4						2.5				考查	资安学院	
		2001726010	开源 GIS 实习	1	1 周	0	1 周	1						1				考查	资安学院	
		2002135020	地理空间数据采集与管理	2	32	24	8	4						2				考查	资安学院	
		2001728010	地理空间数据采集与管理实习	1	1 周	0	1 周	1						1				考查	计算机学院	
		2001165025	python 程序设计	2	32	32	0	4						2				考查	计算机学院	
		2000053010	Python 语言程序设计实验	1	24	0	24	2						1				考查	资安学院	
		2001900020	WebGIS 原理与方法	2	32	24	8	4						2				考查	资安学院	
		2001718010	WebGIS 原理与方法实习	1	1 周	0	1 周	1						1				考查	资安学院	
		2001734025	虚拟现实与三维建模	2.5	40	30	10	4						2.5				考查	资安学院	
		2001735010	虚拟现实与三维建模实习	1	1 周	0	1 周	1						1				考查	资安学院	
		2002134020	人工智能与地理大数据	2	32	24	8	4						2				考查	资安学院	
		2001731010	人工智能与地理大数据实习	1	1 周	0	1 周	1						1				考查	资安学院	
		2002180025	GIS 设计与开发	2.5	40	20	20	4						2.5				考试	资安学院	
		2001720010	GIS 设计与开发实习	1	1 周	0	1 周	1						1				考查	资安学院	
2001721025	移动 GIS 设计与开发	2.5	40	30	10	4						2.5				考查	资安学院			
2001722010	移动 GIS 设计与开发实习	1	1 周	0	1 周	1						1				考查	资安学院			
小计				36	400	306	94	55					16.5	19.5						
专业选修课程	空间分析方向选修课	2001872020	计算机图形学 A	2.5	40	30	10	4					2.5				考试	资安学院		
		2001667010	计算机图形学实习	1	1 周	0	1 周	1					1				考查	资安学院		
		2001876020	数字摄影测量	2	32	32	0	4					2				考查	资安学院		
		2001668010	数字摄影测量实习	1	1 周	0	1 周	1					1				考查	资安学院		
		2002083025	遥感地学分析	2.5	40	30	10	4					2.5				考查	资安学院		
		2001710010	遥感地学分析实习	1	1 周	0	1 周	1					1				考查	资安学院		
		2001110025	人文地理学	2.5	40	30	10	4					2.5				考试	资安学院		
2001780010	人文地理学实习	1	1 周	0	1 周	1					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			
		2002135020	地理空间数据采集与管理	2	32	24	8	4					2				考查	资安学院	
		2001728010	地理空间数据采集与管理实习	1	1周	0	1周	1					1				考查	资安学院	
		2001732025	土地评价与规划	2.5	40	32	8	4						2.5			考查	资安学院	
		2001733010	土地评价与规划实习	1	1周	0	1周	0						1			考查	资安学院	
		2001899020	数字高程模型	2	32	24	8	4						2			考查	资安学院	
		2001713010	数字高程模型实习	1	1周	0	1周	1						1			考查	资安学院	
		2002134020	人工智能与地理大数据	2	32	24	8	4						2			考查	资安学院	
		2001731010	人工智能与地理大数据实习	1	1周	0	1周	1						1			考查	资安学院	
		2001714025	冰冻圈遥感	2.5	40	40	0	4						2.5			考查	资安学院	
		2001715010	冰冻圈遥感实习	1	1周	0	1周	1						1			考查	资安学院	
		2001165025	python 程序设计	2	32	32	0	4						2			考查	资安学院	
		2000053010	Python 语言程序设计实验	1	24	0	24	2						1			考查	资安学院	
		2001716025	微波遥感	2.5	40	32	8	4						2.5			考查	资安学院	
		2001717010	微波遥感实习	1	1周	0	1周	1						1			考查	资安学院	
小计				36	400	330	70	54					16.5	19.5					
应修专业选修课不少于 20 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																	

附表 3:

地理信息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	2000021000	军事技能训练	0	2	1	军事教研室	必修	
2	2000024000	入学教育	0	1	1	资安学院		
3	2001800020	地图学实习	2	2	2	资安学院		
4	2001521010	数据库原理及应用实习	1	1	2	资安学院		
5	2001512010	自然地理学实习	1	1	2	资安学院		
6	2001514010	面向对象程序设计实习	1.5	1.5	3	资安学院		
7	2000078010	普通物理学实验 B	1	1	3	物电学院		
8	2001516010	普通测量学实习	1	1	3	资安学院		
9	2001648010	地理信息系统实习	1	1	3	资安学院		
10	2001650010	遥感概论实习	1	1	4	资安学院		
11	2001652010	地理空间分析与建模实习	1	1	4	资安学院		
12	2001654010	卫星导航定位技术实习	1	1	4	资安学院		
13	2001655010	GIS 空间数据库实习	1	1	4	资安学院		
14	2001657010	计量地理学实习	1	1	5	资安学院		
15	2001659010	遥感数字图像处理实习	1	1	5	资安学院		
16	2001661030	地理信息科学综合实习	3	3	7	资安学院		
17	2001664100	地理信息科学毕业设计（论文）	10	10	8	资安学院		
18	2001665060	地理信息科学毕业实习	6	6	8	资安学院		
合计:			33.5	36.5				
1	2001667010	计算机图形学实习	1	1	5	资安学院	选修	
2	2001668010	数字摄影测量实习	1	1	5	资安学院		
3	2001710010	遥感地学分析实习	1	1	5	资安学院		
4	2001733010	土地评价与管理实习	1	1	6	资安学院		
5	2001713010	数字高程模型实习	1	1	6	资安学院		
6	2001715010	冰冻圈遥感实习	1	1	6	资安学院		
7	2000053010	Python 语言程序设计实验	1	1	6	资安学院		
8	2001717010	微波遥感实习	1	1	6	资安学院		
9	2001724010	Web 程序设计实习	1	1	5	资安学院		
10	2001726010	开源 GIS 实习	1	1	6	资安学院		
11	2001718010	WebGIS 原理与方法实习	1	1	6	资安学院		
12	2001735010	虚拟现实与三维建模实习	1	1	6	资安学院		
13	2001731010	人工智能与地理大数据实习	1	1	6	资安学院		
14	2001720010	GIS 设计与开发实习	1	1	6	资安学院		
15	2001722010	移动 GIS 设计与开发实习	1	1	6	资安学院		
合计:			15.0	15.0				

附表 4:

地理信息科学专业学位论文课程设置表

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	2000050020	C 语言程序设计 A	2.5	40	1	计算机学院	考试	
4	2000003030	中国近现代史纲要	3	48	2	马克思主义学院	考试	
5	2000008030	大学英语(2)	3	48	2	外国语学院	考试	
6	2001511040	自然地理学	3	48	2	资安学院	考试	
7	2001509025	地图学 A	3.5	56	2	资安学院	考试	
8	2001507030	数据库原理及应用	3	48	2	资安学院	考试	
9	2002088040	面向对象程序设计	3.5	56	3	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	2001536030	地理信息系统原理	3.5	56	3	资安学院	考试	
13	2001515040	普通测量学 A	3	48	3	资安学院	考试	
14	2001517025	数据结构	2.5	40	3	资安学院	考试	
15	2001651030	地理空间分析与建模	3	48	4	资安学院	考试	
16	2001649030	遥感概论 A	3	48	4	资安学院	考试	
17	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	
18	2001865020	GIS 空间数据库	2	32	4	资安学院	考试	
19	2001653030	卫星导航定位技术	3	48	4	资安学院	考试	
20	2001658030	遥感数字图像处理 A	3	48	5	资安学院	考试	
21	2002178030	计量地理学 B	3	48	5	资安学院	考试	
22	2001663010	文献检索与科技论文写作	1	16	7	资安学院	考查	
小 计:			64.5	1032.0				

附表 5:

地理信息科学专业课程设置与“五育”的对应关系矩阵

课程名称 五育	德	智	体	美	劳
马克思主义基本原理	H	H			
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H			
思想道德修养与法律基础	H	H	L		
中国近现代史纲要	H	H			
形势与政策（当代世界经济与政治）	H	H			
军事理论	H	H			
大学生心理健康教育	H	H			
大学生职业发展与就业创业指导	H	H	H	L	L
大学体育			H	H	H
高等数学 B	H	H		H	
普通物理学 B	M	M		M	
C 语言程序设计 A		H			H
地球科学概论	H			H	
地理信息科学导论	H	H		M	
自然地理学	M		M		M
地图学	H	M		M	M
数据库原理及应用		M			M
面向对象程序设计		H		M	M
普通测量学 A	M		H		M
数据结构	M	H	M	M	H
地理信息系统原理	H		M		M
遥感概论 A	M	M		M	M
地理空间分析与建模		H			M
计量地理学 B		H		M	M
卫星导航定位技术	H	H	M	M	M
GIS 空间数据库	M	H	M	M	H
遥感数字图像处理 A		M			M
区域分析与规划	H	M	M	H	H
文献检索与科技论文写作	H	M		M	M
地理信息科学进展与前沿	H	M			
地理信息科学专业英语	H	M		M	M
专业选修课程	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:

地理信息科学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 A5	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
马克思主义基本原理	H	H	H	H	M							
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H	H	H	H							
思想道德修养与法律基础	H	H	H	H	M							
中国近现代史纲要	H	H	H	H	M							
形势与政策	H	H	H	H	M							
军事理论	H	H	H	H	M							
大学生心理健康教育	H	H	H	H	H						M	
大学生职业发展与就业创业指导						M	M	M	M	M	M	
大学体育					H						M	
高等数学 B								H	M	M		
普通物理学 B								H				
大学英语											H	H
C 语言程序设计 A								H	H			
地球科学概论						H	H					
地理信息科学导论						H						
数据结构								H	H			
卫星导航定位技术						H	H	H				
GIS 空间数据库						H	H	H	H			
区域分析与规划							H	H		H		
地理信息科学专业英语						H					H	H
自然地理学						H	H					
地图学						H	H	H	H			
数据库原理及应用							H	H	H			
面向对象程序设计							H	H	H	M		
普通测量学 A						H	H	H				
地理信息系统原理						H	H	H	H	H		
遥感概论 A						H	H	H	H	H		
地理空间分析与建模								H	H	H		
计量地理学 B								H	H	H		
遥感数字图像处理 A							H	H				
地理信息科学进展与前沿						H	H					
文献检索与科技论文写作						H					H	
专业选修课程							H	H	H		M	M

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:

地理信息科学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	2001509025	地图学	3.5	56	42	14	4		3.5						考试	资安学院	
		2001507030	数据库原理及应用	3	48	36	12	4		3						考试	资安学院	
		2001511040	自然地理学	3	48	48	0	4		3						考试	资安学院	
		2002088040	面向对象程序设计	3.5	56	36	20	4			3.5					考试	资安学院	
		2001515040	普通测量学 A	3	48	48	0	4			3					考试	资安学院	
		2001517025	数据结构	2.5	40	32	8	4			2.5					考试	资安学院	
		2001536030	地理信息系统原理	3.5	56	42	14	0			3.5					考试	资安学院	
		2001648010	地理信息系统实习	1	1 周	0	1 周	1			1					考查	资安学院	
		2001649030	遥感概论 A	3	48	48	0	4				3				考试	资安学院	
		2001650010	遥感概论实习	1	1 周	0	1 周	1				1				考查	资安学院	
		2001651030	地理空间分析与建模	3	48	36	12	0				3				考试	资安学院	
		2001652010	地理空间分析与建模实习	1	1 周	0	1 周	0				1				考查	资安学院	
		2001653030	卫星导航定位技术	3	48	48	0	0				3				考试	资安学院	
		2001865020	GIS 空间数据库	2	32	24	8	4				2				考试	资安学院	
		2002178030	计量地理学 B	3	48	48	0	4						3		考试	资安学院	
		2001657010	计量地理学实习	1	1 周	0	1 周	1						1		考查	资安学院	
		2001658030	遥感数字图像处理 A	3	48	36	12	4						3		考试	资安学院	
2001659010	遥感数字图像处理实习	1	1 周	0	1 周	0						1		考查	资安学院			
2001664100	地理信息科学毕业设计（论文）	6	6 周	0	6 周	6							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			
		2001666000	毕业答辩	0	1周	0	1周	1						0	考查	资安学院	
小计				50	624	524	100	50	0	9.5	13.5	13	8	6			

附表 8:

地理信息科学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	2001509025	地图学	3.5	56	42	14	4		3.5					考试	资安学院	
		2001507030	数据库原理及应用	3	48	36	12	4		3					考试	资安学院	
		2001511040	自然地理学	3	48	48	0	4		3					考试	资安学院	
		2001515040	普通测量学 A	3	48	48	0	4			3				考试	资安学院	
		2001536030	地理信息系统原理	3.5	56	42	14	0			3.5				考试	资安学院	
		2001649030	遥感概论 A	3	48	48	0	4				3			考试	资安学院	
		2001651030	地理空间分析与建模	3	48	36	12	0				3			考试	资安学院	
		2002178030	计量地理学 B	3	48	36	12	4					3		考试	资安学院	
		2001658030	遥感数字图像处理 A	3	48	36	12	4						3	考试	资安学院	
小计				28	448	372	76	28	0	9.5	6.5	6	6	0			