

# 遥感科学与技术专业培养方案

## Remote Sensing Science and Technology

专业代码：081202

执笔人：张东水

审核人：戴德求

### 一、专业简介

依托湖南科技大学资源环境、公共安全、测绘地理信息等行业背景，立足湖南，服务全国。遵循“唯实惟新，至诚致志”理念，培养具有较强创新意识、良好职业素养、协调沟通能力和自主学习能力强的高素质复合型专门人才。同时，本专业与卫星导航、无人机、智慧城市、时空大数据等领域的融合正在加快，可为国家新兴行业提供测绘遥感及地理信息专业人才。

湖南科技大学具有资源环境、公共安全、测绘地理信息等方面特色优势学科背景，本专业相近专业“地理信息科学”“测绘工程”专业分别于2003年和2007年开始本科招生。现有“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”、“页岩气资源利用湖南省重点实验室”2个省级科研平台。本专业具有测绘科学与技术一级学术型硕士学位授权点和资源与环境（测绘工程）专业型硕士学位授权点，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、湖南省虚拟仿真实验室等多个本科实践教学中心（实验室）。本专业测绘遥感教学仪器设备先进，拥有科大卫星、地面卫星接收站、超算中心、卫星应用服务中心、三维激光扫描仪、无人机、多波束无人测量船、地基雷达、数字摄影测量平台、专业级3D打印系统、测量机器人、高精度GNSS、ArcGIS、MapGIS、SuperMap、ENVI、PCI等全套遥感教学软硬件设备，总值达5600余万元。

### 二、培养目标

聚焦时空信息服务、数字新基建、智慧城市、“三高四新”等重大战略需求，服务区域社会经济建设，培养德智体美劳全面发展的社会主义事业合格建设者和可靠接班人，掌握遥感科学与技术专业知识，具有人文素质、职业道德和社会责任感，能在信息产业以及国土、资源、生态、环境、交通、国防、海洋、水利、农林、规划等相关领域，从事地面、航空、航天遥感信息采集与处理、分析、应用开发及项目管理方面工作，具有一定创新能力和较强工程实践能力的创新型应用人才。

毕业后经过5年左右的工作和学习，能够达到如下目标：

- (1) 具有良好的思想道德修养、科学文化素养和工作责任心，能够自觉承担和履行社会责任，能积极服务国家和社会；
- (2) 胜任摄影测量与遥感方面的生产、设计、开发、规划与管理，以及相关方面的研究与教育工作；
- (3) 具有组织管理与协调能力，良好的团队意识、国际化视野和沟通能力，能解决复杂遥感工程问题并在多学科背景下担任团队成员和负责人的角色；
- (4) 具有终身学习和跟随遥感领域新技术发展的能力，掌握现代工具、软件的使用方法，具有

竞争潜力；

(5) 具备测绘遥感信息行业工程师的能力，成为遥感领域相关企事业单位的技术负责人或技术骨干。

专业特色：

本专业依托湖南省资源环境、地球科学类和学院测绘遥感学科背景优势，在中、高分辨率地理要素提取与城市环境及设施监测、资源环境监测评估、矿山与生态安全等方面具有突出优势和特色。注重扎实的摄影测量与遥感体系课程的贯穿和建设。着力培养学生的两个能力：第一，在各个教学环节注重“原创能力”，强调“遥感大数据与人工智能实践能力”；第二，确保学生具有摄影测量与遥感的生产实践和工程建设及应用能力。

### 三、培养要求

本专业学生主要学习自然科学、人文科学、摄影测量与遥感、测绘等方面的基本理论和基本知识，接受遥感传感器集成、野外数据采集、遥感影像解译、遥感专题制图、天/空/地摄影测量、数据处理与算法设计、文献检索、国际交流及摄影测量与遥感综合应用实践等方面的训练，毕业生应获得以下几个方面的基本知识和能力：

(1) 工程知识：能够应用数学、自然科学、计算、工程基础和专业知识用于解决遥感领域复杂工程问题。

(2) 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的第一性原理，识别、表达并通过文献研究分析复杂遥感工程问题，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：能够针对复杂遥感工程问题开发和设计解决方案，设计满足遥感数据获取、处理、应用等方面需求的系统、生产流程、工作方案，体现创新性，并从健康与安全、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：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂遥感工程问题进行研究，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：能够针对复杂遥感工程问题，开发、选择与使用恰当的遥感技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂遥感工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

(6) 工程与可持续发展：在解决复杂遥感工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价遥感工程实践对健康、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) 伦理和职业规范：有工程报国、工程为民的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和应用工程伦理，在遥感工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。

(8) 个人和团队：能够在多样化、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：能够就复杂遥感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；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：理解并掌握遥感工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。

(11) 终生学习：具有自主学习和终身学习的意识和能力，能够理解广泛的技术变革对工程和

社会的影响，适应遥感新技术变革，具有批判性思维能力。

#### 四、主干学科

遥感科学与技术、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	900	296	320	192	2406	1064
学分	32	54.5	18.5	20	12	137	66.5

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	专业课		合计②
	必修	必修	必修	选修	
周数	6	9	24	0	39.0
学分	1	9	23	0	33.0

##### （二）应完成学分要求

本专业学生必须修满 170 学分方可毕业，其中必修 138 学分，选修 32 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:

## 遥感科学与技术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						
	二	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 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	L	⌒	⌒	⌒	♀ K	K	⊗	⊗			15	3		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	⌒	⌒	⌒	♀ K	K					15	3		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	L	◆ K	K					18	0		1.5	0.5							20.0	
	二	/	/	/	/	/	/	文	文	文	文	文	文	文	文	文	文	#	√											0.5	6	10	1	1		18.0		
																								合 计	0.5	2	106 .5	16	0	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:

遥感科学与技术专业课程设置与教学进程表

课程体系	修读性质	课程名称	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	形势与政策	2	32	24	8	2	0	0	0	0	0	2			考查	马院		
		思想道德修养与法律基础	3	48	40	8	2	3									考试	马院	
		中国近现代史纲要	3	48	40	8	2		3								考试	马院	
		马克思主义基本原理概论	3	48	40	8	2			3							考试	马院	
		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	
		大学英语(1)	3	48	48		2	2									考试	外语学院	
		大学英语(2)	3	48	48		2		2								考试	外语学院	
		大学英语(3)	2	32	32		2			2							考试	外语学院	
		大学英语实践(1)	0	30	0	30				0							考查	外语学院	
		大学英语实践(2)	0	30	0	30					0						考查	外语学院	
		大学体育(1)	1	32	24	8	2	1									考试	体育学院	
		大学体育(2)	1	32	24	8	2			1							考试	体育学院	
		大学体育(3)	1	32	24	8	2				1						考试	体育学院	
		大学体育(4)	1	32	24	8	2					1					考试	体育学院	
		军事理论	1	30	16	14	2	1									考查	军事教研室	
		军事技能训练	0	2周	0	2周		0									考查	军事教研室	
		大学生心理健康教育与指导	1	16	16		2	1									考查	学工处	
		就业指导	1	24	16	8								1			考查	招就处	
		创业基础	1	24	16	8							1				考查	招生就业处	
		入学教育	0	1周	0	1周		0									考查	地学院	
毕业教育	0	1周	0	1周										0	考查	地学院			

课程体系	修读性质	课程名称	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								
		劳动	0	32	0	32		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	考查	地学院			
		社会实践	1	2周	0	2周					1								考查	地学院			
小计			<b>33</b>	<b>698</b>	<b>496</b>	<b>202</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>								
学科基础课程	必修	现代地图学	2.5	40	32	8	4	2.5											考试	地学院			
		现代地图学实习	1	1周	0	1周			1											考查	地学院		
		测绘学概论	1.5	24	24	0	4	1.5												考查	地学院		
		高等数学 A(1)	5	80	80	0	6	5												考试	数学学院		
		C 语言程序设计 A	2.0	32	32	0	4	2													考试	计算机学院	
		C 语言程序设计 A 实验	1	30	0	30	2	1													考查	计算机学院	
		高等数学 A(2)	6	96	96	0	6			6											考试	数学学院	
		数字地形测量学	3	48	40	8	4			3											考试	地学院	
		数字地形测量学实习	2	2周	0	2周	0			2											考查	地学院	
		线性代数 A	3	48	48	0	4			3											考试	数学学院	
		工程制图	2	32	24	8	4			2											考试	地学院	
		普通物理学 C	4	64	64	0	4				4										考试	物电学院	
		普通物理学实验 C	1	30	0	30	0				1										考查	物电学院	
		概率论与数理统计 A	3.5	56	56	0	4				3.5										考试	数学学院	
		数据结构与面向对象程序设计	2	32	24	8	4				2										考试	地学院	
		数据结构与面向对象程序设计实习	1	1周	0	1周					1										考查	地学院	
		误差理论与测量平差基础	2	32	24	8	4				2										考试	地学院	
		计算机图形学	2	32	24	8	4				2										考试	地学院	
		计算机图形学实习	1	1周	0	1周					1										考查	地学院	
		地球科学概论	1.5	24	24	0	4						1.5								考查	地学院	
大地测量学基础	2	32	24	8	4						2								考试	地学院			
空间数据库原理与方法	2	32	24	8	4						2								考试	地学院			
空间数据库实习	1	1周	0	1周	0						1								考查	地学院			
摄影测量学	3	48	44	4							3								考试	地学院			
摄影测量学实习	1	1周	0	1周							1								考查	地学院			

课程体系	修读性质	课程名称	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			
		测绘遥感程序设计	2.5	40	32	8	4					2.5				考试	地学院	
		测绘遥感程序设计实习	1	1周	0	1周	0					1				考查	地学院	
		卫星定位原理及应用	3	48	48	0	4						3			考试	地学院	
		卫星定位原理及应用实习	1	1周	0	1周	0						1			考查	地学院	
	小计		<b>63.5</b>	<b>900</b>	<b>764</b>	<b>136</b>	<b>78</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>11.5</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>63.5</b>					
		遥感原理与应用	2.5	40	32	8	4			2.5						考试	地学院	
		遥感原理与应用实习	1	1周	0	1周				1						考查	地学院	
		地理信息系统原理	2.5	40	32	8	4				2.5					考试	地学院	
		地理信息系统原理及应用实习	1	1周	0	1周	0				1					考查	地学院	
		遥感数字图像处理	2.5	40	32	8	4				2.5					考试	地学院	
		遥感数字图像处理实习	1	1周	0	1周					1					考查	地学院	
		航空与航天数据获取	2.5	40	32	8	4				2.5					考试	地学院	
		遥感图像解译	2.5	40	32	8	4					2.5				考试	地学院	
		遥感图像解译实习	1	1周	0	1周						1				考查	地学院	
		工程测量学	2	32	24	8	4					2				考试	地学院	
		工程测量实习	1	1周	0	1周						1				考查	地学院	
		雷达遥感	2	32	28	4	4						2			考试	地学院	
		雷达遥感实习	1	1周	0	1周							1			考查	地学院	
		高光谱遥感	2	32	24	8	4						2			考试	地学院	
		高光谱遥感实习	1	1周	0	1周							1			考查	地学院	
		遥感科学与技术毕业实习	6	6周	0	6周									6	考查	地学院	
		毕业答辩	0	1周	0	1周									0	考查	地学院	
		遥感科学与技术毕业设计（论文）	10	10周	0	10周									10	考查	地学院	
	小计		<b>41.5</b>	<b>296</b>	<b>236</b>	<b>52</b>				<b>3.5</b>	<b>9.5</b>	<b>6.5</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>16</b>			
专业选修	选修（选）	变形监测与数据处理	2	32	28	4	4						2			考查	地学院	
		定量遥感	2	32	24	8	4						2			考查	地学院	
		无人机测绘及应用	2	32	24	8	4						2			考查	地学院	
		海洋遥感	2	32	32	0	4						2			考查	地学院	



课程体系	修读性质	课程名称	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				
		遥感大数据智能分析	2	32	24	8	4							2			考查	地学院	
		山地灾害遥感监测与评估	2	32	32	0	4							2			考查	地学院	
		遥感信息工程及应用	2	32	24	8	4								2		考查	地学院	
		空间分析	2	32	24	8	4								2		考查	地学院	
		遥感科学与技术专业英语	2	32	32	0	4								2		考查	地学院	
		测绘管理与法规	2	32	32	0	4								2		考查	地学院	
		文献检索与科技论文写作	2	32	24	8	4								2		考查	地学院	
		遥感科学与技术前沿	2	32	32	0	4								2		考查	地学院	
		资源与环境遥感	2	32	24	8	4								2		考查	地学院	
		计算机视觉与模式识别	2	32	24	8	4								2		考查	地学院	
		现代摄影测量与遥感	2	32	24	8	4								2		考查	地学院	
		遥感物理基础	2	32	24	8	4								2		考查	地学院	
		信号与系统	2	32	24	8	4								2		考查	地学院	
		激光雷达遥感	2	32	24	8	4								2		考查	地学院	
		人工智能与机器学习	2	32	24	8	4								2		考查	地学院	
<b>小计</b>			<b>38</b>	<b>608</b>	<b>488</b>	<b>120</b>	<b>76</b>							<b>12</b>	<b>26</b>				
通识教育课程	选修	<p>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（其中遥感科学与技术创新实践及科研训练不少于 2 学分，选修范围：遥感创新实践与科研训练 0.5 学分、遥感开发大赛 1 学分、测绘论文大赛 1 学分、测绘技能大赛 1 学分、GIS 技能竞赛 1 学分、智能导航大赛 1 学分）。</p>																	

附表 3:

遥感科学与技术专业集中实践环节设置表

序号	课程名称	学分	周数	开设学期	开课单位	备注
1	入学教育	0	1	1	地学院	
2	军事技能训练	0	2	1	军事教研室	
3	现代地图学实习	1	1	1	地学院	
4	数字地形测量学实习	2	2	2	地学院	
5	数据结构与面向对象程序设计实习	1	1	3	地学院	
6	地理信息系统原理及应用实习	1	1	3	地学院	
7	计算机图形学实习	1	1	4	地学院	
8	卫星定位原理及应用实习	1	1	4	地学院	
9	遥感原理与应用实习	1	1	4	地学院	
10	社会实践	1	2	4	马克思主义学院	
11	空间数据库实习	1	1	5	地学院	
12	摄影测量学实习	1	1	5	地学院	
13	测绘遥感程序设计实习	1	1	5	地学院	
14	工程测量实习	1	1	5	地学院	
15	雷达遥感实习	1	1	5	地学院	
16	遥感数字图像处理实习	1	1	6	地学院	
17	遥感图像解译实习	1	1	6	地学院	
18	高光谱遥感实习	1	1	6	地学院	
19	遥感科学与技术毕业实习	6	6	8	地学院	
20	遥感科学与技术毕业设计(论文)	10	10	8	地学院	
21	毕业答辩	0	1	8	地学院	
22	毕业教育	0	1	8	地学院	
<b>合计:</b>		<b>33.0</b>	<b>39.0</b>			

附表 4:

## 遥感科学与技术学位课程设置表

序号	课程名称	学分	总学时	开设学期	开课单位	考核方式	备注
1	思想道德修养与法律基础	3	48	1	马克思主义学院	考试	
2	大学英语(1)	3	48	1	外国语学院	考试	
3	高等数学 A(1)	5	80	1	数学与计算科学学院	考试	
4	测绘学概论	1.5	24	1	地学院	考查	
5	现代地图学	2.5	40	1	地学院	考试	
6	中国近现代史纲要	3	48	2	马克思主义学院	考试	
7	大学英语(2)	3	48	2	外国语学院	考试	
8	高等数学 A(2)	6	96	2	数学与计算科学学院	考试	
9	数字地形测量学	3	48	2	地学院	考试	
10	马克思主义基本原理概论	3	48	3	马克思主义学院	考试	
11	大学英语(3)	2	32	3	外国语学院	考试	
12	误差理论与测量平差基础	2	32	3	地学院	考试	
13	地理信息系统原理	2.5	40	3	地学院	考试	
14	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	大地测量学基础	2	32	4	地学院	考试	
16	卫星定位原理及应用	3	48	4	地学院	考试	
17	遥感原理与应用	2.5	40	4	地学院	考试	
18	摄影测量学	3	48	5	地学院	考试	
19	雷达遥感	2	32	5	地学院	考试	
20	航空与航天数据获取	2.5	40	6	地学院	考试	
21	遥感图像解译	2.5	40	6	地学院	考试	
22	遥感数字图像处理	2.5	40	6	地学院	考试	
23	高光谱遥感	2	32	6	地学院	考试	
小 计:		66.5	1064				

附表 5:

## 遥感科学与技术专业课程设置与“五育”的对应关系矩阵

课程名称 五育	德	智	体	美	劳
形势与政策	H				
思想道德修养与法律基础	H				
中国近现代史纲要	H				
马克思主义基本原理概论	H	M			
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	M			
大学英语		H		M	
大学英语实践		H		M	
大学体育			H	M	
军事理论		H			
军事技能训练		H			
大学生心理健康教育与指导	H			M	
就业指导		H			
创业基础		H			
入学教育	M	M			
毕业答辩		M		M	
毕业教育	M	M			
劳动			H		H
社会实践	H		M		H
现代地图学		H			
现代地图学实习		H			H
测绘学概论		H			
高等数学		H		M	
C 语言程序设计 A		H		M	
C 语言程序设计 A 实验		H		M	H
数字地形测量学		H			

数字地形测量学实习		H			H
线性代数 A		H		M	
工程制图		H		M	
普通物理学 C		H			
普通物理学实验 C		H			H
概率论与数理统计 A		H		M	
误差理论与测量平差基础		H			
数据结构与面向对象程序设计		H			
数据结构与面向对象程序设计实习		H			H
大地测量学基础		H			
计算机图形学		H			
计算机图形学实习		H			H
卫星定位原理及应用		H			
卫星定位原理及应用实习		H			H
地球科学概论		H		M	
空间数据库原理与方法		H			
空间数据库实习		H			H
摄影测量学		H			
摄影测量学实习		H			H
测绘遥感程序设计		H			
测绘遥感程序设计实习		H			H
地理信息系统原理		H			
地理信息系统原理及应用实习		H			H
遥感原理与应用		H			
遥感原理与应用实习		H			H
工程测量学		H			
工程测量实习		H			H
雷达遥感		H			
雷达遥感实习		H			H
遥感数字图像处理		H			
遥感数字图像处理实习		H			H
航空与航天数据获取		H			
遥感图像解译		H			
遥感图像解译实习		H			H
高光谱遥感		H			

高光谱遥感实习		H			H
遥感科学与技术毕业实习		H			H
遥感科学与技术毕业设计（论文）	M	H		M	H
专业选修课程		H			
通识教育课程		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:

遥感科学与技术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 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
形势与政策						M	H				L
思想道德修养与法律基础			M			L	H				
中国近现代史纲要							H				
马克思主义基本原理概论			H			M	H				M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论			M								
大学英语									H		H
大学英语实践									H		
大学体育											L
军事理论							L	L			
军事技能训练								H			
大学生心理健康教育与指导									L		
就业指导											M
创业基础										L	L
入学教育							L				
毕业答辩									M		
毕业教育							L				M
劳动								L	L		
社会实践								L	L		
现代地图学	M		L	L							
现代地图学实习			L		H						
测绘学概论											M
高等数学	H										M
C 语言程序设计 A	L				L						
C 语言程序设计 A 实验					L						
数字地形测量学		M									
数字地形测量学实习				M			M	H	H	H	
线性代数 A	H										M
工程制图	H				M						
普通物理学 C		M									
普通物理学实验 C								L	L		
概率论与数理统计 A	H										
误差理论与测量平差基础				M							
数据结构与面向对象程序设计	H				L						

数据结构与面向对象程序设计实习	M				M						
大地测量学基础		M									
计算机图形学	M										
计算机图形学实习			M		M						
卫星定位原理及应用	M			H							
卫星定位原理及应用实习			M				M	H	H	H	
地球科学概论		L				H					
空间数据库原理与方法	L		H								
空间数据库实习					H	M					
摄影测量学		H		H							
摄影测量学实习		L	M		H	H		M			
测绘遥感程序设计	H	H	H								
测绘遥感程序设计实习			H		H	M					
地理信息系统原理	M	M		H	M						
地理信息系统原理及应用实习		M	M	M		H					
遥感原理与应用	H	H		H							
遥感原理与应用实习					H	H		H			H
工程测量学	M	M		H							
工程测量实习					H	M			H		
雷达遥感	H	H		H							
雷达遥感实习					H	M					
遥感数字图像处理	H	H	L	H							
遥感数字图像处理实习	L		H		H						
航空与航天数据获取	H	H		H							
遥感图像解译	H	H	M	M	L						
遥感图像解译实习	M			H	H	H			L		
高光谱遥感	H	H		H							
高光谱遥感实习					H	M					
遥感科学与技术毕业实习		H	M						H		M
遥感科学与技术毕业设计(论文)		H	H	H	M	M			L		M
专业选修课程	H	H		H							
通识教育课程	L					L			L		

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:

遥感科学与技术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	测绘学概论	1.5	24	24	0	4	1.5							考查	地学院		
		遥感原理与应用	2.5	40	32	8	4	2.5							考试	地学院		
		遥感原理与应用实习	1	1周	0	1周			1							考查	地学院	
		地理信息系统原理	2.5	40	32	8	4		2.5							考试	地学院	
		地理信息系统原理及应用实习	1	1周	0	1周			1							考查	地学院	
		数字地形测量学	3	48	40	8	4		3							考试	地学院	
		数字地形测量学实习	2	2周	0	2周			2							考查	地学院	
		误差理论与测量平差基础	2	32	24	8	4			2						考试	地学院	
		摄影测量学	3	48	44	4	4			3						考试	地学院	
		摄影测量学实习	1	1周	0	1周				1						考查	地学院	
		航空与航天数据获取	2.5	40	32	8	4			2.5						考试	地学院	
		大地测量学基础	2	32	24	8	4				2					考试	地学院	
		遥感数字图像处理	2.5	40	32	8	4				2.5					考试	地学院	
		遥感数字图像处理实习	1	1周	0	1周					1					考查	地学院	
		遥感图像解译	2.5	40	32	8	4				2.5					考试	地学院	
		遥感图像解译实习	1	1周	0	1周					1					考查	地学院	
		卫星定位原理及应用	3	48	48	0	4				3					考试	地学院	
		卫星定位原理及应用实习	1	1周	0	1周					1					考查	地学院	
遥感科学与技术毕业实习	6	6周	0	6周								6		考查	地学院			

课程体系	修读性质	课程名称	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			
		毕业答辩	0	1周	0	1周							0	考查	地学院	
		遥感科学与技术毕业设计（论文）	10	10周	0	10周							10	考查	地学院	
小计			51	432	364	68	44	5	8.5	8.5	13	0	16			

附表 8:

遥感科学与技术辅修专业课程设置与教学进程表

课程体系	修读性质	课程名称	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	测绘学概论	1.5	24	24	0	4	1.5							考查	地学院	
		遥感原理与应用	2.5	40	32	8	4	2.5							考试	地学院	
		地理信息系统原理	2.5	40	32	8	4		2.5						考试	地学院	
		数字地形测量学	3	48	40	8	4		3						考试	地学院	
		误差理论与测量平差基础	2	32	24	8	4			2					考试	地学院	
		摄影测量学	3	48	44	4	4			3					考试	地学院	
		航空与航天数据获取	2.5	40	32	8	4			2.5					考试	地学院	
		大地测量学基础	2	32	24	8	4				2				考试	地学院	
		卫星定位原理及应用	3	48	48	0	4				3				考试	地学院	
		遥感数字图像处理	2.5	40	32	8	4				2.5				考试	地学院	
遥感图像解译	2.5	40	32	8	4				2.5				考试	地学院			
小计			27	432	364	68	44	4	5.5	7.5	10						