

遥感信息工程学院

School of Remote Sensing and Information Engineering

武汉大学遥感信息工程学院的前身成立于 1956 年，它源自集同济大学、天津大学、南京工学院、清华大学、华南工学院及青岛工学院的相关专业，调整而成立的武汉测量制图学院的航测与制图系。系内设有航空摄影测量与制图两个专业。1957 年 8 月制图专业另行组建制图学系。原航测与制图系改为航空摄影测量系，摄影测量与遥感学科的奠基人王之卓院士任系主任，直至“文化大革命”中学校解散。1973 年学校重建。1984 年航空摄影测量专业更名为摄影测量与遥感专业，以摄影测量、遥感、地理信息系统为主要的研究领域。1985 年，航空摄影测量系更名为航测与遥感系。1995 年成立遥感与信息工程学院，1996 年 4 月与计算机系合并组建信息工程学院。新武汉大学成立后，经过院系调整，2001 年 1 月在原信息工程学院的基础上，分离出计算机系，成立遥感信息工程学院。

遥感信息工程学院现设有空间信息工程系、摄影测量与遥感系和实验中心。空间信息工程系下设地理信息系统教研室。

摄影测量与遥感系下设摄影测量教研室、遥感教研室。

实验中心下设摄影测量实验室、遥感实验室和地理信息系统实验室。学院设置的本科专业有：遥感科学与技术专业。专业方向包括：遥感信息工程、摄影测量、地理信息工程。

设置的其他本、专科专业：信息工程、遥感科学与技术（成人教育本科）、摄影测量与遥感技术（成人教育专科）。

遥感科学与技术专业本科人才培养方案

一、专业代码、名称

专业代码： 080902

专业名称： 遥感科学与技术专业（Remote Sensing Science and Technology）

二、专业培养目标

本专业面向国家空间信息基础设施建设的需要，培养掌握遥感科学基本理论、方法和技术，具有空间信息获取、处理、分析和应用专业知识的复合型高级技术应用人才。

三、专业特色和培养要求

遥感科学与技术是在空间科学、信息科学、地球科学、电子科学、计算机科学与其它学科交叉渗透、相互融合的基础上发展起来的一门新型、边缘学科。本专业学生主要学习遥感、摄影测量、地理信息系统、计算机科学与技术、数字图像处理方面的基础理论与知识，掌握影像信息获取及处理、目标识别及三维重建、地理信息管理及应用的理论和技术方法，使学生具有应用所学专业解决空间信息分析、表达与应用等实际问题的能力。

四、学制和学分要求

学制：4年 学分要

求：150学分

五、学位授予 授予工

学学士学位

六、专业主干（核心）课程

专业主干课程：

测绘学概论、遥感原理与应用、地理信息系统原理、GPS 原理及其应用、遥感物理基础，遥感图像解译，遥感应用模型，摄影测量基础，数字摄影测量，近景摄影测量，空间数据库，空间分析，GIS 工程技术

双语课程：

遥感概论（Fundamentals of Remote Sensing），当代摄影测量（Modern Photogrammetry），GIS 设计与管理（Design and Management of GIS）

全英文课程：

Practical English Writing, Practices and Applications of Geoinformatics, Selected Topics in Remote Sensing and Information Engineering

七、主要实验和实践性教学要求

本专业实践性教学环节包括：测量学课程实习、摄影测量基础课程设计、遥感原理及应用课程设计、地理信息系统原理课程实习、GPS 测量与数据处理实习、计算机图形学课程设计、数字图像处理课程实习、数据库原理及应用课程设计、微波遥感课程实习、遥感应用模型实习、遥感图像解译课程实习、数字摄影测量课程设计、近景摄影测量课程实习、网络 GIS 课程设计、遥感应用综合实习、4D 产品生产综合实习、GIS 综合实习以及毕业设计等。通过实践教学环节，培养具有创新精神和实践能力的高级专门人才。

八、毕业生条件及其必要说明

明 按照武汉大学本科生毕业条件要求执行。

遥感科学与技术专业教学计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分数	总学时	学时类型				各学期学时学分分配								开课学院								
					讲课	实验	实践	上机	1	2	3	4	5	6	7	8									
通识教育课	0100575	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	90	54				学生自由选择修习时间								政								
	0300182	马克思主义基本原理	3	54	54		72																		政
	0300181	思想道德修养和法律基础	3	54	54																				政
	0600120	中国近现代史纲要	3	54	54																				政
	0500001	英语	12	216	216													外							
	1200001	体育	4	144	144				按项目学生自由选择修习时间								体								
	1200005	军事理论	1	18	18				学生自由选择修习时间, 18 学时的实践内容归入军事训练								军								
选修	见全校通识教育选修课总表(分为人文科学、社会科学、数学与自然科学、中华文明与外国文化、跨学科领域五大类。原则上学生在每个领域至少选修 2 个学分; 攻读人文科学与社会科学类学位的学生, 在数学与自然科学领域至少修满 4 个学分, 攻读自然科学类学位的学生, 在人文科学与社会科学类至少修满 4 个学分; 总共最低修满 12 个学分。)																								
专业基础课	0700004	高等数学 A	12	216	216				6	6								数							
	0700763	线性代数 B	2	36	36					2								数							
	0700001	概率论与数理统计 E	2	36	36						2							数							
	0800562	测绘学概论	1	18	18				1									测绘							
	0800109	数据结构	2.5	45	37			8		2.5								遥感							
	0800750	数据库原理及应用	2	36	36					2								遥感							
	0800372	测量学	2.5	45	36		9				2.5							遥感							
	0800035	空间数据误差处理	2.5	45	37			8			2.5							遥感							
	0800561	计算机图形学	2.5	45	45						2.5							遥感							
	0800073	数字图像处理	2.5	45	39			6			2.5							遥感							
	0800335	GPS 原理及其应用	2	36	30		6				2							遥感							
	0800665	摄影测量基础	4	72	62		4	6				4						遥感							
	0800036	遥感原理与应用	3	54	48			6				3						遥感							
	0800633	地理信息系统原理	2.5	45	45							2.5						遥感							
	0700794	大学物理 B	6	108	108					3	3							理							
	0700745	大学物理实验 B	1.5			54						1.5						理							
	0700136	数学物理方法	2.5	45	45						2.5							数							
	0800575	地理学概论	2	36	32		4				2							遥感							
	0800638	地图学基础	2	36	36						2							遥感							
	0800659	面向对象的程序设计	3	54	36			18		3								遥感							
0800523	软件工程	2	36	30		6					2						遥感								
0800674	计算机网络及应用	2.5	45	45						2.5							遥感								
0800620	虚拟现实技术	2	36	26			10						2				遥感								
0800663	MatLab 应用	2	36	28			8						2				遥感								
0800672	环境保护与规划	2	36	36									2				遥感								
0801871	Practical English Writing	2	36	36											2		遥感								

课程类别	课程编号	课程名称	学分数	总学时	学时类型				各学期学时学分分配								开课学院	
					讲课	实验	实践	上机	1	2	3	4	5	6	7	8		
必修课	遥感信息工程方向	0800037	遥感物理基础	2	36	36							2					电子
		0800039	成像传感器原理	4	72	54	18							4				遥感
		0800701	模式识别	2.5	45	45								2.5				遥感
		0800615	微波遥感	2	36	32	4								2			遥感
		0800669	遥感图像解译	2	36	36										2		遥感
		0800699	遥感应用模型	2.5	45	45										2.5		遥感
	摄影测量方向	0800657	航空与航天摄影	2.5	45	43		2				2.5						遥感
		0800666	数字摄影测量	4	72	62			10						4			遥感
		0800668	近景摄影测量	2.5	45	40		5								2.5		遥感
		0800676	雷达干涉测量	2	36	32			4							2		遥感
		0802184	激光遥感	2	36	36										2		遥感
		0800669	遥感图像解译	2	36	36										2		遥感
	地理信息工程方向	0800641	空间数据库	3	54	36		18					3					遥感
		0800644	空间分析	3	54	36		18						3				遥感
		0801069	GIS 程序设计	3	54	36			18						3			遥感
		0800647	网络 GIS	3	54	36			18							3		遥感
		0800643	GIS 工程技术	3	54	36		18								3		遥感
	选修课	遥感信息工程方向	0800657	航空与航天摄影	2.5	45	43		2			2.5						
0801232			信号处理与分析	3	54	48		6				3						遥感
0800650			城市遥感	2	36	27		9					2					遥感
0800666			数字摄影测量	4	72	54			18						4			遥感
0800688			微波技术	2	36	36									2			电子
0800707			高光谱遥感	2	36	36									2			遥感
0801337			遥感概论	2	36	36										2		遥感
0801209			海洋遥感	2	36	30			6						2			遥感
0802184			激光遥感	2	36	36										2		遥感
0801873			Practices and Applications of Geoinformatics	2	36	26			10								2	
0801872		Selected Topics in Remote Sensing and Information Engineering	2	36	26			10								2		遥感
摄影测量方向		0800560	大地测量学基础	2.5	45	45						2.5						测绘
		1100068	工程测量	2	36	36								2				遥感
		0801336	地籍测量	2	36	36								2				遥感
		0800701	模式识别	2.5	45	45							2.5					遥感
		0800670	数学规划在测量中的应用	2	36	36									2			遥感
		0800613	计算机视觉	2	36	32			4							2		遥感
		0800615	微波遥感	2	36	32	4									2		遥感
	0801338	当代摄影测量	2.5	45	45									2.5			遥感	
0801873	Practices and Applications of Geoinformatics	2	36	26			10								2		遥感	
0801872	Selected Topics in Remote Sensing and Information Engineering	2	36	26			10								2		遥感	

课程类别	课程编号	课程名称	学分数	总学时	学时类型				各学期学时学分分配								开课学院			
					讲课	实验	实践	上机	1	2	3	4	5	6	7	8				
专业课	选修课	地理信息工程方向	0800701	模式识别	2.5	45	45							2.5				遥感		
			0800650	城市遥感	2	36	27		9						2				遥感	
			0801336	地籍测量	2	36	36								2				遥感	
			0800666	数字摄影测量	4	72	54			18						4				遥感
			0801070	GIS 设计与管理	2.5	45	35			10						2.5				遥感
			0800669	遥感图像解译	2	36	36											2		遥感
			0802184	激光遥感	2	36	36											2		遥感
			0801874	地理建模与方法	2.5	45	36			9								2.5		遥感
			0801873	Practices and Applications of Geoinformatics	2	36	26			10								2		遥感
			0801872	Selected Topics in Remote Sensing and Information Engineering	2	36	26			10									2	遥感
集中实践教学	专业基础课	1300037	生产劳动		2周															
		1300758	测量学课程实习	1.5	3周							1.5						遥感		
		1300358	摄影测量基础课程 课程设计	0.5	1周								0.5					遥感		
		1300759	数据库原理及应用 课程设计	0.5	1周						0.5								遥感	
		1300359	遥感原理与应用 课程设计	1	2周									1				遥感		
		1300760	地理信息系统原理 课程实习	1	2周								1					遥感		
		1300356	GPS 测量与数据处理 实习	0.5	1周							0.5						遥感		
		1300362	计算机图形学 课程设计	1	2周								1					遥感		
		1300761	数字图像处理 课程实习	1	2周								1					遥感		
	专业课	遥感信息工程方向	1300762	微波遥感课程实习	0.5	1周									0.5			遥感		
			1300763	遥感应用模型 课程实习	0.5	1周										0.5		遥感		
			1300764	遥感图像解译 课程实习	0.5	1周										0.5		遥感		
			1300367	遥感应用综合实习	1.5	3周											1.5	遥感		

课程类别	课程编号	课程名称	学分数	总学时	学时类型				各学期学时学分配								开课学院	
					讲课	实验	实践	上机	1	2	3	4	5	6	7	8		
集中实践教学	摄影测量方向	1300369 数字摄影测量课程 课程设计	0.5	1周											0.5			遥感
		1300765 近景摄影测量课程 课程实习	0.5	1周												0.5		遥感
		1300366 遥感图像解译课程 课程实习	0.5	1周												0.5		遥感
		1300371 4D 产品生产综合 综合实习	1.5	3周													1.5	遥感
	地理信息	1300766 网络 GIS 课程 课程设计	0.5	1周												0.5		遥感
		1300371 4D 产品生产综合 综合实习	1	2周												1		遥感
		1300767 GIS 综合 综合实习	1.5	3周													1.5	遥感
毕业论文或毕业设计必修学分			6	12周												6	遥感	
毕业应取得总学分：150 学分			通识教育课程必修学分 31 学分，占总学分 20.67%。															
			专业基础课程必修学分 43 学分，占总学分 28.67%。															
			专业课程必修学分 15 学分，占总学分 10%。															
			集中实践教学环节必修学分 16 学分，占总学分 10.67%。 其中毕业论文或毕业设计必修学分 6 学分，占总学分 4%。															
			选修课程学分 ≥44 学分，其中专业基础及专业选修课程学分 ≥33。															

遥感科学与技术专业辅修与双学位培养方案

课程名称	学 分	
	辅修专业教学计划	双学位教学计划
摄影测量基础		4
空间数据误差处理	2.5	2.5
遥感原理与应用	3	3
地理信息系统原理	2.5	2.5
GPS 原理及其应用	2	2
模式识别	2.5	2.5
数字图像处理	2.5	2.5
计算机图形学	2.5	2.5
遥感图像解译	2	2
遥感物理基础		2
微波遥感		2
激光遥感		2
空间分析	3	3
遥感应用模型	2.5	2.5
地理学概论		2
计算机视觉		2
数据库原理及应用		2
数据结构		2.5
虚拟现实技术		2
毕业论文		必做，不计学分
总 计	学生必须修满25学分	学生必须修满45.5学分

辅修与双学位先修课程

课程名称	学分	备注
高等数学	12	
大学物理	6	
线性代数	2	
概率论与数理统计	2	
面向对象的程序设计	3	