

二、地球物理学培养方案

1. 大类名称：地球物理学

专业代码：070801

专业名称：地球物理学

2. 大类培养目标

面向国民经济建设和社会可持续发展的战略需要，满足地球科学的固有发展规律和国家在资源、环境、灾害、国家安全、空间探测以及国民经济其它相关领域的重大需求，抓住国家信息化发展的机遇，按照武汉大学“创新、创造和创业”的三创教育理念，坚持学生为本，质量至上的培养原则，培养掌握地球物理学的理论、技术和方法，并熟悉现代大地测量学相关基础理论和技术，能从事地球物理学、大地测量学等地球科学领域及交叉学科的相关科学研究和工程应用，具有良好人文素养、扎实专业技能、创新实践意识和国际视野的专业拔尖人才。

3. 专业准出课程

大类平台课程：地球与空间科学概论、复变函数、数学物理方程、弹性力学、张量分析、地球物理数据处理基础、电离层物理与电波传播。

专业核心课程：地质学、地震学、地震大地测量学、地磁学、重力学基础、地震勘探等。

4. 学制和学分要求

学制：四年

学分：158 学分

5. 学位授予

授予理学学士学位

6. 主要实验和实践性教学要求

主要实验和实践性教学包括：实验、实习实训、课程设计、毕业论文（设计）、创新创业实践等。要求学生修习实验和实践课程，应先修习或同时修习对应的理论课程。

（1）主要实验课程：大学物理实验等。

（2）实习实训课程：地质学实习、地震学实习。

（3）课程设计：地震大地测量学课程设计。

（4）创新创业实践课程：地球物理综合实习。

7. 毕业条件及其它必要说明

修满专业毕业规定学分，完成并通过毕业论文答辩者，准予毕业。对符合学校学位授予条件的学生授予理学学士学位。

地球物理学类教学计划

课程类别			课程名称	学分数			学时数			修读学期	备 注
				总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		
通识教育课程	通识必修课程 6	必修	人文社科经典导引	2						1-2	1. 所有学生必须修读《人文社科经典导引》《自然科学经典导引》《中国精神导引》。 2. 所有学生必须选修“中华文化与世界文明”和“艺术体验与审美鉴赏”模块课程，其中“艺术体验与审美鉴赏”模块课程至少选修 2 学分。 3. 所有学生必须至少修满 12 学分通识教育课程。
			自然科学经典导引	2						1-2	
			中国精神导引	2						1-2	
	通识选修课程 6	选修	中华文化与世界文明模块								
			科学精神与生命关怀模块								
			社会科学与现代社会模块								
			艺术体验与审美鉴赏模块								
公共基础课程	公共基础必修课程 65	必修	马克思主义基本原理	3	2.5	0.5	52	40	12	2	“四史”教育模块包括《党史》《新中国史》《改革开放史》和《社会主义发展史》，要求至少选修 1 门课程。
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	2.5	0.5	52	40	12	3	
			中国近现代史纲要	3	2.5	0.5	52	40	12	2	
			思想道德与法治	3	2.5	0.5	52	40	12	1	
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	3	0	48	48	0	4	
			形势与政策	2	2	0	32	32	0	1-4	
			体育	4	0	4	128	16	112	1-4	
			大学英语	6	6	0	96	96	0	1-2	
			军事理论与技能	4	2	2	200	32	168	1-2	
			新时代中国特色社会主义劳动教育	2	0.5	1.5	44	8	36	3-4	
			大学生心理健康	2	2		32	32		1-2 ⊖	
			国家安全教育	1	1		16	16		1	
			“四史”教育模块	1	1		16	16		1-2	
			高等数学 A1	6	6		96	96		1	
			高等数学 A2	6	6		96	96		2	
			线性代数 A	3	3		48	48		2	
			概率论与数理统计 A	3	3		48	48		3	
			大学物理 A1	4	4		64	64		2	
			大学物理 A2	4	4		64	64		3	
			大学物理实验	2		2	48		48	2	
	公共基础选修课程	选修									
	跨学院公共基础课程 6	必修	数字信号处理	3	3		48	48		4	
			程序设计（B）	3	2	1	56	32	24	1	

课程类别				课程名称	学分数			学时数			修读学期	备 注			
					总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时					
专业教育课程	专业准出课程	大类平台课程 13.5	必修	地球与空间科学概论	2	2		32	32		1	1. 专业教育课程要求四年制哲、经、法、文、史、管理、艺术学科相关专业原则上至多 90 学分，四年制理、工、医科相关专业原则上至多 88 学分，五年制工、医科相关专业原则上至多 113 学分。 2. 大类平台课程由各学院根据大类人才培养需要进行设置，同一大类各专业的平台必修课程必须相同，且不超过 20 学分。			
				复变函数	1.5	1.5		24	24		3 上				
				张量分析	1.5	1.5		24	24		3 上				
				数学物理方程	2.5	2.5		40	40		3 下				
				弹性力学	2.5	2.5		40	40		3 下				
				地球物理数据处理基础	1.5	1.0	0.5	28	16	12	4				
		电离层物理与电波传播		2	1.5	0.5	36	24	12	4					
		地质学		3	2.5	0.5	52	40	12	2					
		地震学		4	3.5	0.5	68	56	12	4					
		地震大地测量学		3	2.5	0.5	52	40	12	5 上					
		地磁学		3	2.5	0.5	52	40	12	5					
		重力学基础		3	2.5	0.5	52	40	12	5					
		地震勘探		2	1.5	0.5	36	24	12	6 上					
		地质学实习㊟		1.5		1.5	126		126	2 暑					
		地震学实习㊟		1.5		1.5	126		126	4 暑					
		毕业论文（设计）		6		6	144		144	8					
		专业选修课程		学院内选修课程 28.5	选修	新生研讨课	1.5	1.5		24	24			1	学院内选修课程中，带*课程为指定选修课程。
						测地学基础	2	1.5	0.5	36	24		12	3	
	近代物理基础		2			1.5	0.5	36	24	12	4				
	现代大地测量技术		2			1.5	0.5	36	24	12	4 下				
	空间探测技术		2			1.5	0.5	36	24	12	5				
	地震大地测量学课程设计*		1.5				1.5	126		126	5 下				
	地热学		2			1.5	0.5	36	24	12	5				
	地球动力学		2			1.5	0.5	36	24	12	5				
	大地构造学基础		2			1.5	0.5	36	24	12	6				
	海洋潮汐学		2			1.5	0.5	36	24	12	6				
	地电学		2			1.5	0.5	36	24	12	6 上				
	重力场理论及应用		2			1.5	0.5	36	24	12	6 下				
	环境与工程地球物理		3			2.0	1.0	56	32	24	6 下				
	行业认识与职业规划㊟*		1			1	0	16	16	0	6 上				
	地球物理综合实习㊟ ㊟*		4				4	336		336	6 暑				
	专业前沿讲座㊟*		1				1	24		24	7				
	诱发地震		2			1.5	0.5	36	24	12	7				
	空间天气学导论		2			1.5	0.5	36	24	12	7				
	科技论文写作	1	1	0	16	16	0	7							
	Unix 与科学计算	2	1.5	0.5	36	24	12	7							

课程类别				课程名称	学分数			学时数			修读学期	备 注
					总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		
		跨学院课程 6		至少选修 6 学分								
毕业应取得 总学分：158 分 总学时：3500 学时				其中，通识教育课程学分:12，公共基础课程学分：71 ， 专业教育课程学分：75 实践教学学分：39，占总学分的： 24.5% （实践教学学时：1576，占总学时的： 45.0%） 选修课程学分：40.5，占总学分的：25.6% （选修课程学时：1084，占总学时的： 31.0%）								

备注：

1. 带 ④ 字的课程为创新创业类课程。
2. 带 ③ 字的课程为第三学期开设课程。
3. 学时设置应与学分完全对应，按照理论课 1 学分 16 学时，实践课 1 学分 24 学时填写。