

2017地球科学菁英班（遥感科学与技术）培养方案

培养目标

培养要求

专业核心课程

教学特色课程

计划学制 4 年 最低毕业学分 0 授予学位

学科专业类别 所依托的主干学科

课程设置与学分分布

1. 实践环节 0 学分

课程号	课 程 名 称	学 分	建议修读年级	学 期	考试方式	课程性质
40115300	自然地理与地质学实习 Practice of Physical Geography and Geology	2.0	—	2		实践
41920200	面向对象程序设计课程设计 Curriculum Design of Object-oriented Programming	1.5	—	2		实践
41921200	数据库课程设计A Curriculum Design of Database A	2.0	二	1		实践
41920901	数据结构课程设计A Projects of Data Structure A	2.0	二	1		实践
41124200	遥感图像处理课程设计 Curriculum Design of Remote Sensing Image Processing	2.0	二	2		实践
41123802	地理信息系统实习B Practice of Geographic Information Systems B	1.0	二	2		实践
41124000	数字摄影测量实习 Practice of Digital Photo grammetry	2.0	三	2		实践
41124300	遥感专业综合实习 Comprehensive Practice of Remote Sensing	2.0	三	2		实践
41125200	3S综合实践 3S Comprehensive Practice	3.0	四	1		实践
41122300	毕业设计（论文） Graduation Thesis (Design)	16.0	四	2		实践
41118100	遥感仪器使用与软件实习	2.0	五	1		实践
41919500	计算机高级语言课程设计 Curriculum Design of High-level Programming Language (C++)	1.5	六	1		实践
44300200	军事训练 Military Training	2.0	六	1		实践

2. 通识教育课 0 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考试方式	课程性质
11307620	体育2 Physical Education 2	1.0	—	2		必修
1091162x	大学英语2 (ABC) College English 2(ABC)	3.0	—	2		必修
11711800	中国近现代史纲要 The Essentials of Modern Chinese History	2.0	二	1		必修
11307630	体育3 Sports 3	1.0	二	1		必修
1091163x	大学英语3 (ABC) College English 3(ABC)	3.0	二	1		必修
1091164x	大学英语4 (ABC) College English 4 (ABC)	3.0	二	2		必修
11706500	毛泽东思想和中国特色社会主义 Introduction to Mao Tse-tung Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese	4.0	二	2		必修
11307640	体育4 Physical Education 4	1.0	二	2		必修
ZZ35000S	社会调查 Social Investigation	2.0	四	2		必修
TX35000Z	自然科学类 Natural Science	2.0	四	2		必修
TX35000G	工程技术类 Engineering Technology	2.0	四	2		必修
TX35000S	社会科学类 Social Sciences	2.0	四	2		必修
TX35000R	人文艺术类 Humanities and Arts	2.0	四	2		必修
TX35000J	经济管理类 Economic Management	2.0	四	2		必修
11706200	马克思主义基本原理概论 Principles of Marxism	3.0	六	1		必修
10922610	大学英语1 (ABC) College English 1 (ABC)	3.5	六	1		必修
21919400	计算机高级语言程序设计 C Language Programming A (C++)	3.5	六	1		必修
12005200	思想道德修养与法律基础 Morality Education and Fundamentals of Law	3.0	六	1		必修
21114500	信息导论	1.0	六	1		必修

	Introduction to Information				
11307610	体育1	1.0	六	1	必修
	Physical Education 1				
14300100	军事理论	2.0	六	1	必修
	Military Theory				

3. 学科基础课 0 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考试方式	课程性质
21213202	物理实验B	2.0	—	2		必修
	Physical Experiments B					
21906800	面向对象程序设计B	3.0	—	2		必修
	Object-Oriented Programming B					
21213013	大学物理C1	3.5	—	2		必修
	College Physics C1					
21208000	线性代数与矢量分析	3	—	2		必修
	Linear Algebra and Vector analysis					
20107300	自然地理与地质学	2.5	—	2		必修
	Physical Geography and Geology					
21212721	高等数学A2	6.5	—	2		必修
	Advanced Mathematics A2					
21915900	数据结构A	4.0	二	1		必修
	Data Structure A					
21908701	数据库概论A	3.5	二	1		必修
	Introduction to Database A					
21213023	大学物理C2	2.5	二	1		必修
	College Physics C2					
21213501	概率论与数理统计A	3.5	二	1		必修
	Probability and Mathematics Statistics A					
21123200	模式识别	2.5	二	2		必修
	Pattern Recognition					
21109900	虚拟现实技术	2	五	1		选修
	Virtual Reality Technology					
21212801	线性代数A	3.5	六	1		必修
	Linear Algebra A					
21212711	高等数学A1	5.0	六	1		必修
	Advanced Mathematics A1					

4. 专业选修课 0 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考试方式	课程性质
21107200	软件项目管理 Software Project Management	2.5	三	1		选修
21127802	数字信号处理B Digital Signal Processing B	2.0	三	1		选修
21122700	空间统计与分析 Spatial Statistic and Analysis	2.5	三	1		选修
21128400	三维地理信息系统 3D GIS	2.0	三	1		选修
21118300	热红外遥感 Thermal Infrared Remote Sensing	1.5	三	1		选修
21119900	高性能计算 High Performance Computing	2.5	三	1		选修
21125100	地理空间信息服务 Geospatial Information Service	2.0	三	2		选修
21105400	激光雷达技术 Lidar Technology	2.0	三	2		选修
21124800	海岛与海岸带遥感 Island and Coastal Zone Remote Sensing	1.5	三	2		选修
21110400	遥感科学专业前沿文献阅读 Cutting-edge Literature Reading of Remote Sensing Science	2	三	2		选修
21105000	国土资源遥感 Land Resource Remote Sensing	2	三	2		选修
21917500	物联网技术与应用 Technologies and Applications of Internet of Things	2.5	三	2		选修
21125300	面向对象软件工程与UML (B) Object-oriented Software Engineering and UML(B)	2.0	三	2		选修
21124700	大气遥感与雾霾监测 Atmospheric Remote sensing and Haze Monitoring	2.0	三	2		选修
21124600	地质与灾害遥感 Geosciences and Hazard Remote Sensing	2.0	三	2		选修
21124400	雷达干涉测量 Radar Interferometry	2.0	三	2		选修
21124500	测绘管理与法律法规 Surveying Management and Laws	1.5	四	1		选修
20512600	近景摄影测量 Close Range Photogrammetry	1.5	四	1		选修
21124900	对地观测与全球变化	2.0	四	1		选修

	Earth Observing and Global Change Detection				
21608400	科技写作 Scientific Writing	2.0	五	1	选修
21103900	地质遥感 Geological Remote Sensing	2	五	1	选修
21104400	高分辨率卫星遥感 High Resolution Satellite Remote Sensing	2.0	五	1	选修
21107500	三维GIS 3D GIS	2	五	1	选修
21104200	定量遥感 Quantitative Remote Sensing	2.0	五	1	选修
21111600	影像库技术 Image Library Technology	2.0	五	1	选修
21117300	全球定位系统原理及应用 GPS Principle and Application	2.5	五	1	选修
21106000	空间分析 Spatial Analysis	2	五	1	选修

5. 专业主干课 0 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考试方式	课程性质
21117700	遥感原理与应用 Principles and Applications of Remote Sensing	2.5	—	2		必修
21129100	遥感图像解译与制图 Remote Sensing Image Interpretation and Mapping	2.0	二	1		必修
21123300	航空与航天数据获取 Aerial and Space Data Acquisition	1.5	二	1		必修
21117900	遥感仪器与软件应用 Application of Remote Sensing Software and Instrument	2.5	二	2		必修
21123602	GNSS原理及其应用B GNSS Principles and Applications B	2.5	二	2		必修
21110600	遥感图像处理 Remote Sensing Image Processing	2.5	二	2		必修
21123502	误差理论与测量平差基础B Error Theory and Foundation of Surveying Adjustment B	2.5	二	2		必修
21114800	地理信息系统原理 Principles of Geographic Information System	3.0	二	2		必修
21128300	大地测量基础 Basis of Geodesy	3.5	三	1		必修
21128500	微波遥感	3.0	三	1		必修

	Microwave Remote Sensing				
21123400	遥感应用模型	3.5	三	1	必修
	Application Model of Remote Sensing				
21123700	数字摄影测量	4.0	三	2	必修
	Digital Photogrammetry				
21108100	数字地面模型	2.0	三	2	必修
	Digital Terrain Model				
21111000	遥感信息工程	2.0	三	2	必修
	Remote Sensing Engineering				
20514000	摄影测量B	2.5	五	1	必修