

2012 级地球信息科学与技术专业培养方案

培养目标

培养具有扎实的地学理论基础，掌握地学信息获取与处理、地学软件开发，能从事国土资源数字化、遥感及其他地球信息识别、处理与分析等领域的高级复合型人才。

培养要求

掌握地球科学与信息技术相关的基础理论知识与技能，接受专业基本训练，培养具备社会急需的、能将信息技术应用于地球科学的软件开发和综合管理的专门人才。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 具有扎实的地质科学的基本理论、基本知识和技能；
2. 具有熟练地运用计算机进行软件开发、信息获取和处理的能力；
3. 具有综合应用遥感技术、地球物理技术、现代测试技术、环境评估等地学和信息技术方面知识的能力；
4. 学生可自主选择学习地球信息技术、遥感信息技术和环境科学等方面的专门知识。

专业核心课程

普通地质学 地球物质基础 生物演化与地史 构造分析基础 地理信息系统 遥感与图像处理基础 地球化学 地球物理学 地球信息探测技术 遥感地学分析

教学特色课程

双语教学课程：环境地球物理学 地球科学进展

原版外文教材课程：环境地球物理学

研究型课程：地球信息探测技术

计划学制 4 年 最低毕业学分 160+5+4 授予学位 理学学士

学科专业类别 地理科学类 所依托的主干学科 地理学

说明

辅修专业：25 学分，修读标注“*”的课程。

双学位：58 学分，修读全部专业课程（含实践教学环节和毕业论文）。

课程设置与学分分布

1. 通识课程 47.5+5 学分
 见理学类培养方案中的通识课程。

2. 大类课程 41.5 学分
 (1) 大类必修课程 28.5 学分
 见理学类培养方案中的大类必修课程。

(2) 大类课程的专业选修部分 13 学分

1) 必修课程 7.5 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
061B0010	常微分方程	1.0	1.0-0.0	二	秋
061B9090	概率论与数理统计	2.5	2.0-1.0	二	秋冬
211C0030	数据库系统原理	2.5	2.0-1.0	二	秋冬
121C0012	测量学(乙)	1.5	1.0-1.0	二	春夏

2) 选修课程 5.5 学分

在课程号带“C”的工程技术类课程中选择修读。本专业建议修读以下课程。

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
101C0080	电路原理(乙)	3.0	3.0-0.0	二	秋冬
101C0090	电路原理实验(乙)	1.0	0.0-2.0	二	秋冬
101C0130	数字电子技术基础	3.0	3.0-0.0	二	秋冬

3. 专业课程 58 学分

(1) 必修课程 43 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
06120220	地理信息系统*	2.5	2.0-1.0	二	秋
06120230	地球化学**	3.0	3.0-0.0	二	秋冬
06120282	地图学**	2.0	2.0-0.0	二	秋冬
06123340	普通地质学*	3.0	3.0-0.0	二	秋冬
06191131	计算机图形学**	2.5	2.0-1.0	二	冬
06123380	空间数据结构**	2.5	2.0-1.0	二	春
06120701	遥感与图像处理基础*	2.5	2.0-1.0	二	春夏
06122230	地球物质基础(I)*	3.5	2.0-3.0	二	春夏
06120440	构造分析基础*	3.5	3.0-1.0	三	秋冬
06122240	地球物质基础(II)*	3.5	2.0-3.0	三	秋冬
06123251	地学数字信号处理**	2.5	2.5-0.0	三	冬
06120260	地球物理学**	3.0	2.5-1.0	三	春
06120420	生物演化与地史*	3.5	3.0-1.0	三	春夏
06121770	遥感地学分析*	3.0	2.0-2.0	三	春夏
06120270	地球信息探测技术**	2.5	2.0-1.0	四	秋冬

(2) 实践教学环节 7 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
06188040	野外认识实习**	3.0	+3	二	短
06188090	野外专业实习**	4.0	+4	三	短

(3) 毕业论文(设计) 8 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
06189030	毕业论文**	8.0	+10	四	春夏

4. 个性课程 13 学分

学生可根据自己的意愿和兴趣修读下列课程,也可跨大类自主选择修读其他大类的大类课程或跨专业自主修读其他专业的专业课程。

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
06122141	GPS 原理与应用	2.0	2.0-0.0	三	秋
06122500	专题地图编制	2.0	1.5-1.0	三	秋
06199280	有机地球化学	2.5	2.0-1.0	三	秋
06123390	沉积学与古地理学	3.0	3.0-0.0	三	冬
06123500	海洋生物地球化学	2.0	2.0-0.0	三	冬
06195530	环境地球物理学	3.0	3.0-0.0	三	冬
06198031	环境与生物地球化学	2.0	2.0-0.0	三	冬
06198240	新岩石材资源开发	2.0	2.0-0.0	三	春
06199310	计算机地质仿真	2.5	2.0-1.0	三	春
06195430	地球科学进展	2.0	2.0-0.0	三	春夏
06120070	城市水资源控制与管理	2.5	2.0-1.0	三	夏
06198210	石油地质学	2.0	2.0-0.0	三	夏
06198231	岩石磁性及其应用	2.0	2.0-0.0	三	夏
06198250	板块构造学	2.0	2.0-0.0	四	秋
06198260	宝石鉴定技术	2.5	2.0-1.0	四	秋
06123260	海洋卫星遥感	2.0	2.0-0.0	四	秋冬
06195440	专业软件设计	2.0	1.0-2.0	四	冬
06198181	现代物相分析	2.0	2.0-0.0	四	冬
06198220	灾害地质学	2.0	2.0-0.0	四	冬

5. 第二课堂 +4 学分

(2012 年 6 月 29 日修订)