

2012 级大气科学专业培养方案

培养目标

培养德智体美全面发展，能系统掌握大气科学基本知识、基础理论和基本技能，在气象、海洋、民航、环境保护、航空航天、政府部门、高等院校、科研单位及军队从事气象学、气候学、大气环境及相关学科等方面的业务、科研、教学、科技开发及管理工作的**高级专门人才**。

培养要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 具有较为扎实的数理基础，较强的计算机应用能力和较高的外语水平；
2. 系统掌握大气科学基本理论和实践技能，并对大气科学的新发展有所了解；
3. 受到科研基本训练，有较广泛的学科适应能力，能从事大气科学及相关领域的科研和业务工作。

专业核心课程

大气探测学 大气物理学 动力气象学 天气学原理 现代气候学基础

教学特色课程

全英文教学课程： 气候变化
双语教学课程： 地球科学进展
原版外文教材课程： 气候变化
讨论型课程： 大气科学专题讨论

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 大气科学类 所依托的主干学科 大气科学

说明

辅修专业：30 学分，修读标注“*”的课程。

双学位：57.5 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) 自然科学类 7 学分

在课程号带“B”的课程中选择修读。本专业建议修读：

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
061B0070	计算方法	2.5	2.0-1.0	二	秋冬
061B9090	概率论与数理统计	2.5	2.0-1.0	二	秋冬
061B0270	数理方法(甲) I	4.0	4.0-0.0	二	春夏

2) 工程技术类 6 学分

在课程号带“C”的课程中选择修读。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
211C0020	数据结构基础	2.5	2.0-1.0	二	秋
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
211C0030	数据库系统原理	2.5	2.0-1.0	二	秋冬

3. 专业课程 57.5 学分

(1) 必修课程 43.5 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
06123400	大气流体力学*	4.0	4.0-0.0	二	秋冬
06120180	大气探测学*	3.5	3.0-1.0	二	春夏
06120190	大气物理学*	4.0	4.0-0.0	二	春夏
06120701	遥感与图像处理基础**	2.5	2.0-1.0	二	春夏
06120330	动力气象学*	5.0	5.0-0.0	三	秋冬
06121460	天气学原理*	4.0	4.0-0.0	三	秋冬
06195200	大气科学中的程序设计**	3.0	2.0-2.0	三	秋冬
06120450	天气分析和预报*	3.0	2.0-2.0	三	春夏
06121480	统计气象学**	3.0	2.0-2.0	三	春夏
06195450	大气海洋数据的可视化分析**	2.5	2.0-1.0	三	春夏
06121620	现代气候学基础*	3.0	3.0-0.0	四	秋冬
06122390	数值天气预报*	3.5	3.0-1.0	四	秋冬

(2) 实践教学环节 6 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
06188020	大气科学认识实习**	2.0	+2	二	短
06188030	天气分析预报实习**	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 13.5 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
06197020	水文水资源学	2.0	2.0-0.0	三	秋
06197320	农业气象学	2.0	2.0-0.0	三	秋冬
06123500	海洋生物地球化学	2.0	2.0-0.0	三	冬
06121160	气象业务自动化	1.5	1.0-1.0	三	春夏
06195430	地球科学进展	2.0	2.0-0.0	三	春夏
06195481	卫星气象学	2.0	2.0-0.0	三	春夏
06197360	大气辐射	2.0	2.0-0.0	三	春夏
06197370	灾害学	2.0	2.0-0.0	三	春夏
06121830	应用气象学	2.0	2.0-0.0	四	秋冬
06121880	中尺度气象学	2.0	2.0-0.0	四	秋冬
06123260	海洋卫星遥感	2.0	2.0-0.0	四	秋冬
06123350	气候变化	2.0	2.0-0.0	四	秋冬
06195460	气象数值模拟	1.5	1.0-1.0	四	秋冬
06195470	大气科学专题研讨	2.0	2.0-0.0	四	秋冬
06198820	环境紧急响应	2.0	2.0-0.0	四	秋冬
06198930	雷达气象	2.0	2.0-0.0	四	秋冬

5. 第二课堂 +4 学分

(2012年6月29日修订)