# 注重实践 深化“构造地质学”教学改革

来源：网络 作者：沉香触手 更新时间：2024-02-01

*注重实践 深化构造地质学教学改革 构造地质学是地质工程本科专业的专业基础课， 要求学生能够对各种地质现象从构造几何学、构造运动学和构造动力学的角度进行分析研究，学会编制与阅读相关构造地质图件，掌握构造地质的基本工作方法。对于地质工程专业本...*

注重实践 深化构造地质学教学改革

构造地质学是地质工程本科专业的专业基础课， 要求学生能够对各种地质现象从构造几何学、构造运动学和构造动力学的角度进行分析研究，学会编制与阅读相关构造地质图件，掌握构造地质的基本工作方法。对于地质工程专业本科生来说，构造地质学教学总体目标可以概括为：学会应用构造地质学工作方法和思路，解决工程实践中遇到的各种构造地质问题。

承担构造地质学课程教学教师应该在强化构造地质理论教学研究的基础上，应用现有的教育技术，形成相配套的教学方法，达到提高教学效果目的。概括起来就是三个实现：第一，在教学内容上实现理论教学与实践教学的有机结合，同时将构造地质学领域的研究的热点问题引入课堂，提高学生的学习兴趣;第二，应用教育技术实现对构造地质现象动态模拟，建立形象生动的多媒体教学平台;第三，利用互联网技术建立网络学堂，实现课堂教学与课后答疑无缝连接。

一、教学内容的改革

构造地质学教学内容的改革应遵循以下原则。

系统分析：教学内容的安排应前后呼应，形成更加符合野外实际的完整地质构造教学体系，建立构造地质学研究所特有的整体观和系统观。

渐进推进：反向思维是构造地质学解析工作方法的精髓，在教学上要把握由浅入深，渐进深入的原则。教学内容的安排要先从认识构造现象入手，解决是什么的问题;然后，逐步掌握构造几何学、构造运动学、构造动力学的特征及其研究程序和方法，解决 为什么问题。

了解前沿：构造地质学是地质学中的哲学，是地质学学科中最为活跃的研究领域之一，同时也是地质工程研究领域应用最广的地质学基础学科。需要跟踪构造地质学前沿研究发展方向，不断充实教学内容。

能力为本：教学方法与手段必须有利于对学生能力的培养和素质的提高，教学环节要为学生提供观察、思考的机会，培养学生独立观察、独立分析和独立解决构造地质问题的能力和思路。

在上述原则的指导下，可将构造地质课程内容划分为基本知识、基本操作和构造现象形成演化过程分析三个部分（图1）：

基本知识主要为各种构造地质现象的特点，描述的方法。基本操作主要为构造几何学教学内容，构造现象的分类原则。构造现象形成演化过程分析就是在认识和描述构造现象的基础上，理解形成这些构造现象的原因是什么，确立构造地质学研究思路和分析方法，形成独立解决问题的能力。

根据各部分的教学目标和重点，采取相应的教学方法，逐渐形成了适应地质工程专业培养目标的人才培养模式，形成了以理论知识、实践技能、素质教育三位一体的构造地质学教学体系。

二、课堂教学方法的改革

教学方法的改革既涉及授课方式的改革，又涉及教育技术的革新，两者缺一不可。在新的形势下如何更有效地提高构造地质教学质量，需要坚持教师为主导的原则，教师的教仍然是主导因素，建立引导-启发教学模式;需要坚持学生为主体的原则，学生是教学过程的主体，要不断地满足其学习需求。

构造地质学作为地学中的一门重要课程，其有着自身的体系，本身就是一个开放的系统、联系的纽带，因此在教学中要始终把握系统观、联系观。讲课要循序渐进，同时又要瞻前顾后，联系前边讲过的问题，为后面所讲内容留下伏笔，就像讲故事，要有待续，环环相扣，把握学生兴趣，引人入胜。这样才能调动起学生的学习热情，改变被动地学习状态，主动接受教师的引导，使学生真正成为教学环节的主体。

在课堂授课的过程中，教育技术的应用起到了重要作用，提高了学生接受的能力，简化了难点的讲授时间，起到了事半功倍的作用，例如，在讲解拉分盆地和正断层成因机理时，通过动画演示模拟的形式使学生很快就能理解拉分盆地以及正断层形成过程。对学生理解构造地质学运动学过程，建立反向思维能力具有启发作用，从结果研究过程（图2、3）。

网上课堂的建设为构造地质学教学过程增添了新的途径，网络课堂建设要满足学生自学的要求，要针对难点问题建立专门的答疑专区，通过网络互动，为学生解惑，通过多年的教学体会，针对教学难点建立了不同区块。例如，V字形法则专区，通过作图专门为学生提供了自学的平台，免去了学生死记硬背的苦恼（图4）

总之，传统教学方法与教育技术的应用要相辅相成，偏一不可，把握的原则就是教师为主导，学生为主体的原则，切不可单纯依赖多媒体技术，教师要对所教知识点要做到了解全面，坚决杜绝找多媒体朗诵的授课方式，多媒体要减少文字供应量，做到文字点题，图件说明，讲解到位。

三、实践教学环节改革

构造地质学教学课内安排56学时，其中课堂讲授34学时;课堂实验22学时，约占课内学时的39.2%。此外，还要和二年级的野外填图地质实习相联系，为野外实践技能培养奠定基础。

课堂实习是为了训练学生数据整理、地质绘图基本能力，主要课堂实习安排有：吴氏网在构造地质学上的应用、用间接方法确定岩层产状要素、地质图的基本知识、读水平岩层地区的地质图、读倾斜岩层地区的、读存在不整合接触地区地质图、学会从地质图上绘制地质剖面图、读褶皱地区地质图、编绘和分析构造等高线图、编绘和分析节理玫瑰花图等、读断层地区地质图。在此基础上，进一步讲解构造地质学的野外工作方法。

课堂实习内容涉及构造地质学各主要章节和相关理论知识，主要是为了培养学生系统运用构造地质学的基本理论和操作技能，分析、解决地质构造实际问题的能力和编写地质构造分析报告的方法。在完成构造地质学所有课堂教学环节后，安排历时5周的野外地质填图实习，以强化训练学生应用构造地质学理论知识进行实际工作的能力。

总之，构造地质学教学体系体现了以教师为主导，以学生为主体教学理念。课程教学内容由浅入深、循序渐进、前后联系;将主体构造与派生构造作为一个系统分析研究，培养学生从个体到整体的系统观念，有效地调动学生的学习积极性，使自学能力和表达能力得到锻炼和提高;同时，也使教师能及时掌握学生在学习中的难点和理解上的偏差，更有针对性地进行教学活动;大量的实践教学环节则是实现培养目标的保证。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！