

## 地球物理测井课程简介

课程编号	151061	课程性质	必修课	课程类别	专业核心课
课程学时	56	课程学分	3.5	开课学期	第六学期
适用专业	测控技术与仪器		先修课程	电子技术、感测技术、单片机原理与应用	
课程内容与 教学目标	<p>《地球物理测井》是测控技术与仪器专业本科生的一门必修学科专业课。</p> <p>地球物理测井包括地球物理参数的测量（测井工程）和地球物理参数到油藏地质参数的转换（测井解释）两大环节。地球物理测井仪器是指在参数测量过程中所使用的电子仪器，测井工程又分为勘探测井（裸眼井测井）和开发测井（套管井测井）两个阶段。</p> <p>地球物理测井仪器的组成包括地面计算机系统和井下仪器两大部分，地面仪器完成测井过程的操作、数据处理、测量结果的记录，井下仪器完成井下地球物理参数到电信号的转换。裸眼井测量的井下仪器主要包括侧向测井、感应测井、声波测量、放射性测井、成像测井等，套管井测井主要包括温度、压力、流量、流体密度、含水率等。</p> <p>本课程主要学习测井仪器系统的组成结构，测井井下仪器的测量目的、测量原理、电子电路的组成、主要电路分析等。井下仪器部分以常规裸眼井仪器为主，介绍测井仪器的新技术和新方法如成像测井等，使学生了解测井工程在石油勘探开发过程中的地位和作用，掌握每种井下仪器解决地球物理问题的方法和油藏工程问题的关系，掌握地球物理参数的测量原理和信号处理方法及测井数据的电缆传输，了解地球物理参数的测量过程，为今后从事地球物理测井工作打下良好的基础。</p>				
课程改革	<p>本课程为石油工业勘探开发技术的一个部分，在教学过程中，要理论联系实际，增加实践环节，测控专业的生产实习就是到测井公司了解测井仪器的使用和测井解释过程，与本课程结合紧密。</p>				
实验教学	课内实验 4 学时				
教材建设	<p>1、胡澍，《地球物理测井仪器》，石油工业出版社，1991 年</p> <p>2、庞巨丰《测井原理及仪器》，科学出版社 2008 年</p> <p>3、熊晓东，《数控测井微型地面系统》，石油工业出版社，2002 年</p>				
课程评价	本课程内容理论联系实际，应用性强，对就业有较大帮助。				