

专业综合性实验项目

序号	实验模块	项目名称	学时	所属实验室	开课学期	学科专业				
						A	B	C	D	E
1	铀矿物模块	铀矿物的鉴定程序及方法	2	铀矿地质与地球化学实验室	5/6/7	限	必	选		
2		四价铀矿物的观察与鉴定	2		5/6/7	限	必			
3		六价铀矿物的观察与鉴定	2		5/6/7	限	必			
4		含铀矿物的观察与鉴定	2		5/6/7	限	必	选		
5		变质矿物结构、构造	2		5/6/7	限	必			
6	铀矿床模块	花岗岩型铀矿床	2	铀矿地质与地球化学实验室	5/6/7	限	必			
7		火山岩型铀矿床	2		5/6/7	限	必			
8		砂岩型铀矿床	2		5/6/7	限	必			
9		碳硅泥岩型铀矿床	2		5/6/7	限	必			
10		变质岩型铀矿床	2		5/6/7	限	必			
11	铀地质工程模块	探槽工程地质编录	2	铀矿地质与地球化学实验室	5/6/7	限	限	选		
12		岩心钻探地质编录	2		5/6/7	限	限			
13		矿床分析取样方法的选择及采样布置	2		5/6/7	限	必			
14		矿床勘探中段平面图的编制	2		5/6/7	限	必			
15	电法模块	电法测量仪器实验	2	勘查地球物理实验室	5/6	限	必	限	选	
16		中梯装置脉状体 ρ_s 异常的计算	4		5/6	限	限			
17		中梯装置面极化球体 ρ_s 、 η_s 异常的计算	4		5/6	限	限			
18		中间梯度法的球体电阻率异常(高阻与低阻)正演计算与反演	4		5/6	限	限	选		
19		联剖装置球体 ρ_x 异常的计算	4		5/6	限	限			
20		高密度电法测量	4		5/6	限	必	限	选	
21		电测深二层 ρ_s 理论曲线应用	4		5/6	限	限			
22		电测深的正反演数值计算	6		5/6	限	必	选		
23		电阻率法模型实验	4		5/6	限	限	限	选	
24		单极梯度法极化率异常描述	4		5/6	限	限			
25		三极法的球体的视激化率正演分析	4		5/6	限	限			
26	磁法模块	磁力仪认识及操作	2	勘查地球物理实验室	5/6	限	限	限	选	
27		磁法测量仪器实验	2		5/6	限	必	限	选	
28		地磁日变改正	4		5/6	限	限			
29		磁异常延拓	4		5/6	限	限	选		
30		球体磁异常分量正演	4		5/6	限	限			

31		数据处理中二阶圆滑公式应用	2		5/6	限	限			
32		磁异常反演中的阻尼最小二乘法	2		5/6	限	限			
33		磁测剖面 ΔT 自动反演及其结果的迭代修正	4		5/6	限	限			
34		磁法异常的解释推断方法	4		5/6		必	选		
35	重力模块	重力仪的认识与操作	2	勘查地球物理实验室	5/6	必	必	限	选	
36		重力基点网平差	2		5/6	必	限	限	选	
37		球体的重力异常正演与延拓	4		5/6	必	限			
38		重力异常的解释推断	4		5/6	必	必	选		
39	辐射物理模块	伽马点源屏蔽实验	2	核地球物理实验室	5/6		限	必		
40		内照射剂量估算	2		6/7			选		
41		点源距离照射量实验	4		5/6			选		
42		中子屏蔽实验*	2		5/6		限	必		
43	伽马能谱测量模块	天然伽马能谱测量	2	核地球物理实验室	5/6	限	限	必	限	
44		铀矿体伽马谱实验	2		5/6		选	必	选	
45		钍矿体伽马谱实验	2		5/6		选	必	选	
46		体源立体角伽马测量实验	2		5/6			限		
47		放射性勘查模型标定	4		6/7	限	限	必	限	
48		γ 射线谱平衡	2		5/6	限	限	必		
49		低本底伽马能谱测量	2		5/6	限	限	必	选	
50		现场伽马测量与编录	4		5/6	限	限	必	选	
51		岩芯辐射取样与编录	4		5/6	限	限	必		
52	氦气测量模块	氦析出实验	4	核地球物理实验室	5/6	限		必	限	
53		氦室浓度变化实验	4		6/7			限	选	
54		阿尔卡测量实验	2		6/7			限		
55		阿尔杯测量实验	2		6/7			限		
56		固体径迹法测环境氦浓度	4		5/6	限		必		
57		大气氦测量的方法实验	4		5/6	限		必	选	
58		土壤氦测量	4		5/6	限		必	限	
59	现场 X 荧光测量模块	FPXRF 仪能量刻度	2	核地球物理实验室	5/6	限		必	限	
60		FPXRF 仪含量标定	4		5/6	限		必	限	
61		FPXRF 基体效应校正	4		5/6	限		必		
62		FPXRF 不平度效应校正实验	4		5/6	限		必		
63		饱和厚度实验	4		6/7			必	选	
64		源-样-探几何实验	4		6/7			限		
65		不同密实度实验	2		6/7			限		
66		不同管压管流实验	2		6/7			限		
67		FPXRF 湿度效应校正实验	4		5/6	限		必		
68		土壤元素 XRF 分析	4		5/6	限		必	选	

69		矿样元素 XRF 分析	4		5/6	限		必	选	
70		合金样元素 XRF 分析	4		5/6	限		必	选	
71	放射性测井模块	测井仪及测井过程的认识	2	核地球物理实验室	5/6	限		必		
72		伽马测井的刻度方法实验	4		5/6	限		必		
73		伽马能谱测井数据处理与解释	4		5/6	限		必		
74		伽马密度测井实验	4		5/6	限		必		
75		X 荧光测井实验	4		5/6	限		必		
76		利用对比测井曲线划分钻井地质剖面	4		5/6	限		必		
77		测井资料的综合解释	4		5/6	限		必		
78		核检测与分析模块	伽马射线测厚实验		2	核地球物理实验室	5/6/7			限
79	镀层测厚实验		2	5/6/7				限		
80	核子秤刻度实验		2	5/6/7				限		
81	液位测量实验		2	5/6/7				限		
82	矿石品位检测		2	5/6/7				限		
83	煤质检测实验		4	5/6/7				限		
84	剂量测量实验		2	5/6/7				限		
85	表面沾污实验		2	5/6/7				限		
86	放射性比活度测量实验		2	5/6/7				限		
87	人工放射性核素检测实验		4	5/6/7				限		
88	环境中天然放射性核素比活度测量		4	5/6/7				限		
89	辐射场有效剂量检测		4	5/6/7				限		
90	中子活化分析方法认识		2	5/6/7				限		
91	$\beta - \gamma$ 分析实验		4	5/6/7				限		
92	辐射探测器模块	核辐射探测器的认识	2	核地球物理实验室	5/6			必	选	
93		电离室输出信号测试	2		5/6			必	选	
94		GM 计数器输出信号测试	2		5/6			必	选	
95		正比计数器输出信号测试	2		5/6			必	选	
96		半导体探测器输出信号测试	2		5/6			必	选	
97	射线谱分析模块	NaI(Tl) 单晶 γ 能谱的认识与分析	2	核地球物理实验室	5/6	选	选	必	选	
98		伽马谱本底扣除	4		6/7			限		
99		X 射线谱解析方法	4		6/7			限		
100		伽马谱合成实验	4		6/7			限		
101		NaI(Tl) γ 能谱仪探测效率测定	2		6/7			限		
102		γ 能谱仪能量分辨率测定	2		6/7			限		
103		α 能谱测量	2		5/6			必		

104		高分辨率 γ 能谱的分析	2		5/6			必			
105		谱线的能量刻度(道址-能量)	2		5/6			必			
106		谱光滑与寻峰	2		5/6			必			
107		峰面积计算	2		5/6			必			
108		复杂伽马谱高斯分解方法	4		5/6			必			
109	核电子学模块	单片机的 I/O 口的软件设计	2	地学核仪器实验室	3/4			限	必		
110		FPGA 设计与应用	4								
111		移位寄存器及其应用	2								
112		单片机通讯程序的调试	2		3/4				限	必	
113		Protel 99SE 软件	2		3/4				限	必	
114		层次电路设计方法	2		3/4				限	必	
115		PCB 设计基础与封装器件库编辑	2		3/4				限	必	
116	仪器设计模块	常用仪器认识	2	地学核仪器实验室	4/5			必	限		
117		线性脉冲放大器的电路	4		4/5				必	限	
118		前置放大器的电路	4		4/5				必	限	
119		多道脉冲幅度分析器的电路	4		4/5				必	限	
120		采样保持电路设计	4		6/7				选	限	
121		稳谱电路设计	4		6/7				选	限	
122		单片机应用系统设计	4		6/7				选	限	
123		核仪器高压电源的电路设计	4		4/5				必	限	
124		核仪器的性能测试及分析	4		4/5				必	限	
125		智能定标器的设计与调试	4		4/5				必	限	
126		连续时间信号、系统的频域分析	2		4/5				必	限	
127		连续系统模拟实验	4		4/5				必	限	
128		核仪器系统仿真	4		4/5				必	限	
129	数据处理模块	遥感图像信息提取	4	勘查地球物理实验室	5/6	必	必				
130		遥感图像地貌解译	4		5/6	必	必				
131		遥感图像岩性地层解译	4		5/6	必	必				
132		物化探数据的多元回归分析	4	核地球物理实验室	6/7	限	必	必			
133		物化探数据的趋势分析	4		6/7	限	必	必			
134		物化探数据的聚类分析	4		6/7	限	必	必			
135		物化探数据的因子分析	4		6/7	限	必	必			
136		位场数据处理实验	4		6/7	限	必	必			
137		测量数据的线性回归分析	4		6/7	限	限	限			
138		二维随机变量信息量的计算	4		6/7	限	限	限			
139		频谱分析	2		6/7	限	限	限			
140		FIR 滤波	2		6/7	限	限	限			

141	资源 预测 模块	物、化探剖面与平面等值图的计算机编制	4	铀资源 预测实 验室	6/7	限	限	限		
142		辐射成像的数据获取	4		6/7	限	限	限		
143		图像重建	4		6/7	限	限	限		
144		图像处理	4		6/7	限	限	限		
145		MapInfo 开发实践	2		6/7	必	必	限		
146		基于 SD 法的资源量估算	4		6/7	必	必	限		
147		MATLAB 平台下基于克立格理论的固体资源储量估算	4		6/7	必	必	限		