

教 学 日 历

课 程 电磁场与电磁波

学院 信息工程学院 专业 电子信息工程、通信工程
学年第 学期

项 目	大纲学时数	日历学时数
周 数	4 学时	4 学时
讲 课	48 学时	48 学时
习 题 课	0 学时	0 学时
实 验	0 学时	0 学时
课 外	0 学时	0 学时
总 计	48 学时	48 学时

第 1 页

周次	每课学时数	每课简单内容	课 外 作 业		教材和参考书	考试方式	备注	
			实验（实验项目名称）	数量				
2	2	讲授（按教学大纲分章或题目的名称）			谢处方，饶克谨， 《电磁场与电磁波》，第四版，高教出版社	闭卷		
		第一章 矢量分析	7	4				
3	2	1.1 向量表示法和代数运算						
		1.2 通量与散度，散度定理						
		1.3 环量与旋度，斯托克斯定理						
		1.4 方向导数与梯度，格林定理						
		1.5 曲面坐标系						
		1.6 亥姆霍兹定理						
4	2	第二章 电磁场的基本规律	11	6				
		2.1 电荷守恒定律						
5	2	2.2 真空中静电场基本规律						
		2.3 真空中恒定磁场的场基本规律						
6	2	2.4 介质的电磁特性						
		2.5 电磁感应与位移电流						
7	2	2.6 麦克斯韦方程						
		2.7 电磁场的边界条件						

江 西 理 工 大 学

教 学 日 历

课 程 电磁场与电磁波
学院 信息工程学院 专业 电子信息工程、通信工程
学年第 学期

项 目	大纲时数	日历时数
周 数	4 学时	4 学时
讲 课	48 学时	48 学时
习 题 课	0 学时	0 学时
实 验	0 学时	0 学时
课 外	0 学时	0 学时
总 计	48 学时	48 学时

第 2 页

周次	每课学时数	每课简单内容	课 外 作 业		教材和参考书	考试方式	备注				
			实验（实验项目名称）	数量				学时			
7	2	第三章 静电电磁场及其边值问题的解	讲授（按教学大纲分章或题目的名称）	5	4	谢处方，饶克谨， 《电磁场与电磁波》，第四版，高教出版社	闭卷				
			3.1 静电场分析								
8	2	3.2 导电媒质中的恒定电场分析									
9	2	3.3 恒定磁场分析									
	2	3.4 电磁场能量									
10	2	3.5 静电场解的唯一性问题									
		3.6 静电场求解									
11	2	第四章 时变电磁场		5	4						
		4.1 波动方程									
	2	4.2 电磁场的动态矢量位与标量位函数									
		4.3 电磁能量守恒定律									
12	2	4.4 唯一性定理									
		4.5 时谐电磁场									
13	2	第五章 正弦平面电磁波在无界空间中的传播		4	3						
		5.1 理想介质中的均匀平面电磁波									

任课教师：

教研室主任：

学院教学院长：

江西理工大学

教 学 日 历

课程 电磁场与电磁波
学院 信息工程学院 专业 电子信息工程、通信工程
学年第 学期

项 目	大纲时数	日历时数
周 数	4 学时	4 学时
讲 课	48 学时	48 学时
习 题 课	0 学时	0 学时
实 验	0 学时	0 学时
课 外	0 学时	0 学时
总 计	48 学时	48 学时

第 3 页

周 次	每 课 学 时 数	每 课 简 单 内 容	课 外 作 业		教材和参考书	考试 方式	备 注
			数量	学时			
14	2	5.2 电磁波的极化			谢处方，饶克谨， 《电磁场与电磁波》，第四版，高教出版社	闭卷	
		5.3 在导电媒质中的传播					
		5.4 色散与群速					
15	2	第六章 平面电磁波的反射与透射	4	3			
		6.1 垂直入射					
		6.2 对多层介质的垂直入射					
16	2	6.3 对理想介质的斜入射					
		6.4 对理想导体的斜入射					
17	2	复习					
	2						

任课教师：

教研室主任：

学院教学院长：