

# 北京理工大学研究生课程教学日历

课程名称 遥感技术与系统概论

课程代码 0400026 课程性质 理论课程

主讲教师 陈思颖 2017—2018 学年第 1 学期

辅导教师 郭磐 光电 学院

授课对象 光电学院相关专业学术型硕士研一学生

时数 教学 计划	全总 学时 期数	学时分配				每 周 时 数
		讲 授	实 验	习 题	考 核	
教学 计划	32	28	0	2	2	4

周次	上课方式	时数	授 课 内 容	课外阅读和书面的作业		学习检查		参考书名和章节(见参考资料)
				时数	内 容	检查方式	所需时间	
1	课堂讲授	4	遥感的基本概念;遥感技术的形成发展;遥感技术应用简介;电磁辐射的本质	0	无	课堂提问	10 分钟	[1][2] 相关章节
2	课堂讲授	4	电磁辐射与物体的相互作用;电磁辐射及物体的波谱特性;电磁辐射常用波段及电磁波谱;电磁辐射的大气传输;遥感技术系统:遥感平台;	1	遥感常用波段及原因。	课堂提问	10 分钟	[1] 相关章节
3	课堂讲授	4	遥感传感器;遥感数据的接收记录与处理系统;小卫星遥感系统;无人机遥感系统;航天遥感技术系统组成及特点;卫星轨道及基本参数	0	无	课堂提问	10 分钟	[1] 相关章节
4	课堂讲授	4	航天遥感对地观测技术: Landsat 卫星及其影像; SPOT 卫星及其影像	1	陆地卫星和 SPOT 卫星传感器工作原理及区别	课堂提问	10 分钟	[1][2][3] 相关章节
5	课堂讲授	4	航天遥感对地观测技术:中巴资源卫星遥感及其影像;气象卫星遥感及其影像;其它代表性卫星遥感及其影像	0	无	课堂提问	10 分钟	[3][4] 相关章节

6	课堂讲授	4	热红外遥感对地观测技术 热红外传感器与辐射定标;热扫描图像的特点与解译	1	热红外图像成像时间判定准则?	课堂提问	10 分钟	[3][5] 相关章节
7	课堂讲授及习题讲解	4	微波遥感对地观测技术: 微波遥感的特点;雷达;航天主要微波遥感载荷示例	1	微波遥感和可见光及红外遥感的区别。	课堂提问	10 分钟	[3][5] 相关章节
8	课堂讲授及随堂考核	4	真实孔径雷达;合成孔径雷达;雷达图像的特点和解译;遥感图像数字处理;数字图像处理系统概述;遥感图像复原;遥感图像增强;遥感图像分类;遥感信息融合。	0	无	课堂提问	10 分钟	[1][3][5] 相关章节

## 一、 教学目的

通过本课程的学习，使研究生：

- 1、了解遥感技术系统的组成及其工作原理；
- 2、了解遥感技术的发展过程；
- 3、了解机载和星载遥感系统的主要技术与设备及未来遥感技术应用需求；
- 4、掌握遥感信息获取与信息传输过程。

## 二、 授课方法和方式

课堂讲授及讨论。

## 三、 成绩评定方式

课堂考核为 30%，结课报告成绩为 70%。报告采取按照指定题目提交一份综述性报告的方式考核，具体要求：

1. 对所要求的分析内容检索文献资料，提交参考文献不少于 25 篇；
2. 报告字数 8000 字以上；
3. 在检索、总结归纳上述文献资料的基础上，结合各课题具体要求，撰写报告，分析基本原理、关键技术及难点、新的研究思路（研究方案）、发展动态分析等；
4. 报告撰写按通常刊物投稿稿件要求，注意科学性、规范性，包括文字、公式、文献引用等；同时提交电子文件，除了附有上述报告电子文档外，还要附有所检索文献的电子文档。

#### 四、 教材和必读参考资料

- [1] 常庆瑞等. 遥感技术导论. 北京: 科学出版社, 2004
- [2] 彭望球. 遥感概论. 北京: 高等教育出版社, 2005
- [3] 赵英时, 遥感应用分析原理与方法, 北京: 科学出版社, 2004
- [4] 郭华东. 对地观测技术与可持续发展. 北京: 科学出版社, 2001
- [5] 孙家柄等, 遥感原理、方法和应用, 测绘出版社, 1999

任课教师\_\_\_\_\_ 年\_\_月\_\_日

教学院长\_\_\_\_\_ 年\_\_月\_\_日

注:

1. 此教学日历由授课教师填写, 教学院长签字后执行, 学院留存一份。