**《**南方CASS软件的使用与提高**》教学大纲**

**一、课程基本信息**

课程名称：南方CASS软件的使用与提高 英文名称：The use and improvement of South CASS

学分、学时：1学分，16学时 课程性质：开放实验课

开课单位：水利与生态工程学院 先修课程：工程测量

授课教师：陈伟 教学大纲编写人：陈伟 教学大纲审核人：张红梅

**二、教学目标**

（一）知识目标

目标1：掌握南方CASS软件的基本使用以及工程应用

（二）能力目标

目标1：熟悉工程测量在工程上的基本应用

（三）素质目标

目标1：培养团队意识、团结合作；

目标2：能理解地形图对于一个国家，对于工程建设的基本意义。

**三、课程要求**

（要求学生掌握的知识、方法，培养的能力，教学方式、教学准备以及作业情况等)

本课程是为水利土木工程类专业开设的一门开放实验课。课程相关要求如下：

1、学生要提前复习《工程测量》课程的相关知识

2、通过实验课学习，学生能掌握南方CASS软件的基本使用。

3、学生能够熟悉地形图的应用，从而为自己专业中从事的设计等服务。

4、课程结束要提交每一次实验课的实验报告。

**四、教学内容**

**（一）课堂教学内容**

**实验一** 外业数据采集与处理 **（4学时）**

知识要点：利用全站仪或者GNSS技术进行地物数据的采集。

重点：地物数据采集的点位选取

难点：仪器的使用

**实验二** 数字地形图的编辑和输出 **（4学时）**

知识要点：软件的安装、软件的基本使用

重点：定义比例尺、展点、调用地物符号绘图

难点：调用地物符号绘图

**实验三** 断面图的绘制 **（4学时）**

知识要点：断面图的含义、断面图的应用、断面图的绘制方法

重点：断面图的绘制方法

难点：断面数据的处理

**实验四** 土石方量的计算 **（4学时）**

知识要点：土石方量计算的含义、土石方量计算的应用、土石方量计算方法

重点：土石方量计算方法

难点：两期间的土石方计算

**课程教学目标与教学内容、教学方法对应关系表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **教学目标** | **内容提要** | **学时** | **教学方法** |
| 讲授 | 案例 | 讨论 | 实验 | 演示 | 慕课 | \*\*\* |
| 知识 | 目标1 | 掌握南方CASS软件的基本使用以及工程应用 | 8 |  |  |  | 8 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 能力 | 目标1 | 熟悉工程测量在工程上的基本应用 | 4 |  |  |  | 4 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 素质 | 目标1 | 培养团队意识、团结合作 | 2 |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 目标2 | 能理解地形图对于一个国家，对于工程建设的基本意义 | 2 |  |  |  | 2 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：请根据教学目标和教学内容安排适当的的教学方法，在相应的表格内填写具体的课时。

**五、考核方式与评分办法**

本课程为考查课，总评成绩=平时成绩（50%）+实验报告成绩（50%），其中：

1、平时成绩：包括平时考勤和上课提问。

2、实验报告成绩：课程结束后完成的实验报告的质量。

**六、教学参考**

**1.教材或实验指导书名称：**

[1]潘正风、程效军等编著．数字地形测量学．武汉：武汉大学出版社，2015年7月

[2]杨晓明、余代俊等编著．数字测图原理与技术．北京：测绘出版社，2014年10月

**2.参考教材：**

[1] 陈丽华编著．测量学实验与实习．杭州：浙江大学出版社．2017年11月

**3.网络资源：**

网站中文名：测绘信息网、土木工程网、测量员、全站仪专家网、南方测绘等

微信公众号：慧天地、测绘好书、测绘科学、测量、GIS圈、工程测量技术等

QQ群：CASS交流学习群、91卫图群等